

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 54 万吨锂电池负极材料前驱体项目

建设单位(盖章): 唐山东日新材料有限公司

编制日期: 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 54 万吨锂电池负极材料前驱体项目		
项目代码	2407-130225-89-01-500605		
建设单位联系人	钟运宝	联系方式	
建设地点	河北省唐山市乐亭县河北乐亭经济开发区、唐山东日新材料有限公司现有厂区内		
地理坐标	(北纬 39 度 19 分 19.720 秒, 东经 119 度 6 分 12.880 秒)		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造 D4411 火力发电	建设项目行业类别	60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 87、火力发电 4411
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	乐亭县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	乐审批项备[2024]7-0054
总投资(万元)	60000(其中一期工程总投资 25000)	环保投资(万元)	9000(其中一期工程环保投资 3200)
环保投资占比(%)	15(其中一期工程环保投资占比 12.8)	施工工期	14 个月(其中一期工程施工工期 8 个月)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	81820(不新增占地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021~2035 年)》 审批机关:无 审查文件名称及文号:无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021~2035 年)环境影响报告书》 召集审查机关:河北省生态环境厅 审查文件名称及文号:《河北省生态环境厅关于〈河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021~2035 年)环境影响报告书〉的审查意见》(冀环环评函[2023]1395 号)		

1、规划符合性分析

河北乐亭经济开发区(以下简称开发区)位于乐亭县东南部,总规划面积75.84km<sup>2</sup>,规划范围北环路以南、疏港路以东、沿海3米等深线以北、二滦河以西。《河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021~2035年)环境影响报告书》于2023年10月13日通过了河北省生态环境厅审查(冀环环评函[2023]1395号)。

(1)产业布局和用地布局符合性分析

河北乐亭经济开发区规划主导产业为钢铁、化工、装备制造和仓储物流,分为钢铁园区、化工园区、装备制造产业园区、综合产业园区、仓储物流园区、港口发展区和生活服务区七大功能区。其中化工园区依托旭阳等龙头企业,在煤焦油深加工基础上发展精细化工产业,同时大力发展新能源材料产业,兼顾发展资源利用产业和与开发区上下游相关的化工产业。

唐山东日新材料有限公司(原名为“唐山东日新能源材料有限公司”,以下简称“东日公司”)位于河北乐亭经济开发区化工园区内,以煤焦油为主要原料,生产轻油、针状焦和超高功率石墨电极等产品,属于新能源材料产业,本项目位于东日公司现有厂区内,属于现有新能源材料产业延伸,占地为规划的工业用地,符合开发区产业布局和用地布局。此外,河北乐亭经济开发区管理委员会出具了项目符合河北乐亭经济开发区总体规划和产业政策的证明材料。河北乐亭经济开发区产业布局见附图4、用地布局见附图5。

(2)基础设施符合性分析

①给水工程

开发区规划利用现有唐山浩淼水务有限公司供水,水源为滦河地表水,水厂规模30万m<sup>3</sup>/d,负责开发区生产用水,生活用水由唐山海港浩源供水有限公司(水源为海港经济开发区二期水源地地下水)泵送至唐山浩淼水务有限公司供应。规划新建一座海水淡化水厂,就近取用乐亭海域海水,总规模8.0万m<sup>3</sup>/d,供给开发区部分工业用水;规划新建1座再生水厂,总规模8.0万m<sup>3</sup>/d。

目前,地表水厂已建成并投入运营,海水淡化水厂、再生水厂尚未建设。目前东日公司生产及生活用水均由唐山浩淼水务有限公司供应,并根据河北乐亭经济开发区管理委员会出具的供水证明,本项目生产、生活用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应。

②排水工程

开发区规划污水处理厂与再生水厂合建。污水处理厂位于黄海路与老米沟交叉口东北角,处理能力8万m<sup>3</sup>/d,规划近期污水处理厂处理能力4.0万m<sup>3</sup>/d;远期污水处理厂处理能力8.0万m<sup>3</sup>/d。

目前，开发区污水处理厂已建成，处理规模为2万m<sup>3</sup>/d，位于黄海路北侧、老米沟东侧，用于处理开发区内各企业的生产生活废水。

本项目废水污染源主要为真空皮带脱水机排污水、循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水、湿式除尘器排污水和生活污水，其中真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用，循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水一并排入开发区污水处理厂处理。根据河北乐亭经济开发区管理委员会出具的污水接收证明，本项目生产、生活所产生的污水排入开发区污水管网，由开发区污水处理厂统一处理。

③供气规划

开发区规划以天然气供应为主，辅以人工煤气。

目前，开发区已实现集中供气，本项目生产过程中无需使用天然气。

④供热规划

规划开发区主力热源采用乐亭华阳热电有限公司供应，并充分利用开发区钢铁等企业余热资源，减少主力热源能源消耗，同时也可以考虑使用如太阳能、燃油、燃气、电力、地源热泵等清洁能源。

本项目罐式煅烧炉水冷套装置产生的蒸汽除本项目自用外，剩余蒸汽供厂区使用；此外烟气综合余热利用系统产生的蒸汽全部用于发电。

2、规划环境影响评价符合性分析

(1)规划环境影响评价审查意见符合性分析

将本项目建设内容与《河北省生态环境厅关于〈河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021~2035年)环境影响报告书〉的审查意见》(冀环环评函[2023]1395号)符合性分析见表1。

表1 本项目与“规划环评审查意见”符合性分析一览表

序号	规划环评审查意见	本项目建设内容	符合性
1	推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区供热规划规模和形式等内容。	本项目充分利用煅后石油焦余热及烟气余热产生的蒸汽，有利于促进碳减排。	符合

续表 1 本项目与“规划环评审查意见”符合性分析一览表			
序号	规划环评审查意见	本项目建设内容	符合性
2	严格环境准入条件，落实生态环境准入要求。开发区现有“两高”项目不得扩大生产规模，严格控制“两高”项目，维持现有钢铁焦化产能上线，其中炼焦产能上线 176 万吨/年、炼铁产能上线 1244 万吨/年，炼钢产能上线 1452 万吨/年、铁合金冶炼产能上线 80.94 万吨/年，维持现有煤电热电联产，发电规模上线 40 兆瓦。强化现有及入区企业污染物及碳排放控制要求，不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目符合开发区生态环境准入要求，不属于“两高”项目；本项目采取了完善的污染防治措施，各污染物均可达标排放；清洁生产水平能够达到国内先进水平。	符合
3	严格空间管控要求，进一步优化空间布局。结合乐亭县国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局，将开发区内的生态保护红线、海洋保护区及各类环境敏感区划定为禁止建设区进行保护，严格遵守其相关管理要求；除国家重大战略项目外，全面禁止新增围填海，严格按照国土空间规划进行开发建设和分区管控，加快围填海历史遗留问题处理；限制开发规划范围内、城镇开发边界外区域。控制开发区外居住区向开发区方向发展，确保开发区内企业与敏感点保持足够的环境风险防范距离，减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、海洋保护区、各类环境敏感区以及围填海历史遗留问题等，本项目采取有效的环境风险防范措施，不会对居民区产生影响。	符合
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及唐山市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。严格落实《报告书》提出的污染物排放准入要求，环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。	本项目采取完善的污染防治措施，各污染物均满足相应标准要求，主要大气污染物排放量满足开发区污染物排放总量管控要求；本项目实施后将按要求落实主要污染物区域倍量削减。	符合
5	统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。加快再生水供水设施及配套管网的建设，建成后污水处理厂出水全部回用，不外排，地下水使用不突破许可取水量；污水结合开发区发展情况，适时扩大现有污水处理厂规模，同时做好配套污水管网的建设，化工园区污水单独收集，配套建设污水架空管网；根据供热需求，优化供热规划规模和形式，充分利用开发区钢铁等企业余热资源，推动能源梯级利用。	本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水；本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理；本项目充分利用煅后石油焦余热及烟气余热产生的蒸汽，能够满足本项目用热需求。	符合
6	优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励开发区提高清洁能源汽车、铁路、水路运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。	本项目实施后将严格落实应急运输响应方案及重污染天气应急预案。	符合

续表 1 本项目与“规划环评审查意见”符合性分析一览表																	
序号	规划环评审查意见	本项目建设内容	符合性														
7	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、海洋、地表水、地下水、土壤生态环境等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目制定了环境空气、废水等监测计划，并针对可能发生的事故提出了完善的环境风险防范措施，项目实施后按要求对东日公司突发环境事件应急预案进行修编，加强与开发区应急预案的衔接。	符合														
8	拟入区建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。《报告书》规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目满足规划环评文件提出的项目入区各项要求，本次评价针对项目工程分析、环保措施、污染物排放量与总量控制指标等内容进行了详细说明与论证。	符合														
<p>经分析，本项目符合开发区规划环评审查意见中的相关要求。</p> <p>(2) 规划环评环境准入符合性分析</p> <p>根据规划环评，将规划范围内生态保护红线作为禁止建设区域，将河流、交通设施管控区、规划绿地、村庄建设用地、规划居住区、占海区、严格保护岸线作为保护区域进行管理，将规划范围内城镇开发边界外的区域、规划范围内城镇开发边界内涉及围填海历史遗留问题的区域和规划北侧港口作为限制区域，经开区规划范围内其他建设用地作为重点管控区域进行管理。</p> <p>① 本项目与开发区禁止建设区域空间管控要求符合性分析</p> <p>本项目与开发区禁止建设区域空间管控要求符合性分析见表 2。</p> <p>表 2 本项目与开发区禁止建设区域空间管控要求符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>名称</th> <th>面积 (hm<sup>2</sup>)</th> <th>管控要求</th> <th>本项目建设内容</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>滦河口至老米沟海域沙源流失极脆弱区</td> <td>502.5</td> <td>作为禁止开发区域，禁止开展可能改变或影响沙源保护海域自然属性的开发建设活动，禁止在沙源保护海域内构建永久性建筑、采挖海砂、围填海、倾废等可能诱发沙滩蚀退的开发活动，同时按照《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)等相关要求进行保护。</td> <td>不涉及。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 本项目与开发区保护区域空间管控要求符合性分析</p> <p>本项目与开发区保护区域空间管控要求符合性分析见表 3。</p>						类别	名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	管控要求	本项目建设内容	符合性	生态保护红线	滦河口至老米沟海域沙源流失极脆弱区	502.5	作为禁止开发区域，禁止开展可能改变或影响沙源保护海域自然属性的开发建设活动，禁止在沙源保护海域内构建永久性建筑、采挖海砂、围填海、倾废等可能诱发沙滩蚀退的开发活动，同时按照《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)等相关要求进行保护。	不涉及。	符合
类别	名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	管控要求	本项目建设内容	符合性												
生态保护红线	滦河口至老米沟海域沙源流失极脆弱区	502.5	作为禁止开发区域，禁止开展可能改变或影响沙源保护海域自然属性的开发建设活动，禁止在沙源保护海域内构建永久性建筑、采挖海砂、围填海、倾废等可能诱发沙滩蚀退的开发活动，同时按照《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)等相关要求进行保护。	不涉及。	符合												

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 3 本项目与开发区保护区空间管控要求符合性分析一览表					
类别	名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	管控要求	本项目建设内容	符合性
河流管控区	小长河、老米沟、湖林河	158.4	建设和发展不得占用河道滩地,禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,倾倒垃圾、渣土、固废等,禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。	不涉及。	符合
	二滦河	—			
交通设施管控区	铁路	27.9	严禁占用交通设施管控区,交通设施管控区外建设项目占地不得对交通设施安全产生不利影响。	不涉及。	符合
	滨海公路	35			
规划绿地	防护绿地	295.05	禁止开展与规划用地用途无关的其他建设活动。	不涉及。	符合
	公园绿地	46.01			
村庄建设用地区	王家伙房村、杨井上村、苏家铺村、明庄子村、火烟庄村、西海村、东海村、老浪窝村、黄湾村、葡萄庄子村等	132.03	禁止新建工业企业,在居住区与工业用地之间设置绿化隔离带,并控制居住区向工业用地方向发展,村庄周边入区企业应满足大气环境保护距离要求,不得对村庄环境产生明显不利影响。	不涉及。	符合
规划居住区	规划居住用地	87.42	禁止建设与居住无关的建设内容,同时在居住区与工业用地之间设置绿化隔离带,并控制居住区向工业用地方向发展,合理控制周边建设项目布局,入区企业应满足大气环境保护距离要求,不得对居住区环境产生明显不利影响。	不涉及。	符合
规划占海区	规划占海区(不含已围填海区域)	1888.1	除国家重大战略项目外,全面禁止新增围填海,同时严格按照《乐亭县国土空间总体规划(2021~2035年)》最终成果划分的国土空间规划分区对海域进行分类管控。	不涉及。	符合
严格保护岸线保护范围区	严格保护岸线	—	除国防安全需要外,禁止构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动	不涉及。	符合

③本项目与限制区域空间管控要求符合性分析

本项目与限制区域空间管控要求符合性分析见表 4。

表 4 本项目与开发区限制区域空间管控要求符合性分析一览表

类别	管控要求	本项目建设内容	符合性
规划范围内、城镇开发边界外区域	按照《乐亭县国土空间总体规划(2021~2035年)》最终成果对不同规划分区进行分类管控。若后续国土空间规划调整过程中将该区域纳入城镇开发边界内,则该区域可按照重点管控区域进行管理。	不涉及。	符合

续表 4 本项目与开发区限制区域空间管控要求符合性分析一览表			
类别	管控要求	本项目建设内容	符合性
规划范围内、城镇开发边界内涉及围填海历史遗留问题的区域	加快围填海历史遗留问题处理,按备案要求进行处理并严格按照《乐亭县国土空间总体规划(2021~2035年)》最终成果进行管控。	不涉及。	符合
规划北侧港口	暂停开发,待与上位规划一致且手续齐全后适时开发。	不涉及。	符合

④本项目与开发区重点管控区域管控要求符合性分析

本项目与开发区重点管控区域管控要求中的生态环境准入清单符合性分析见表5。

表 5 本项目与开发区生态环境准入清单符合性分析一览表

清单类型	生态环境准入要求	本项目	符合性
总体要求	详见《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》,具体内容不再列出。	由表7至表13可知,本项目符合唐山市“三线一单”中相关要求。	符合
产业及政策准入要求	1、维持经开区现有钢铁焦化产能上线,其中炼焦(2521)产能上线为176万t/a、炼铁(3110)产能上线为1244万t/a、炼钢(3120)产能上线为1452万t/a、铁合金冶炼(3140)产能上线为80.94万t/a。	不涉及。	符合
	2、维持经开区现有煤电热电联产(4412),发电规模上线为40MW。	不涉及。	
	3、严格控制“两高”项目,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求,严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)要求,提出有效区域削减方案,主要污染物实行区域减量削减;严格按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)、《关于印发〈关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的十条措施〉的通知》(冀环环评[2021]200号)、《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》(冀发改环资[2022]691号)相关要求,履行相关手续。	不涉及。	
	4、港口发展区新上项目须符合港口总体规划、国土空间总体规划等上位规划,重点论证分析对生态保护红线的环境影响。	不涉及。	
	5、经开区钢铁等企业大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式运输机等清洁方式运输比例不低于80%。达不到的,汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车。	按要求执行。	

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表 5 本项目与开发区生态环境准入清单符合性分析一览表				
清单类型	生态环境准入要求	本项目	符合性	
规划及规划环境影响评价符合性分析	空间布局约束	1、经开区规划实施过程中不得侵占生态保护红线—滦河口至老米沟海域沙源流失极脆弱区，禁止开展可能改变或影响沙源保护海域自然属性的开发建设活动，禁止在沙源保护海域内构建永久性建筑、采挖海砂、围填海、倾废等可能诱发沙滩蚀退的开发活动。	不涉及。	符合
		2、涉及围填海历史遗留问题的区域严格执行备案后的《围填海历史遗留问题处理方案》中的相关要求并严格按照《乐亭县国土空间总体规划(2021~2035年)》最终成果进行管控。	不涉及。	
		3、除国家重大战略项目外，全面禁止新增围填海，同时严格按照《乐亭县国土空间总体规划(2021~2035年)》最终成果划分的国土空间规划分区对海域进行分类管控。	不涉及。	
		4、在二类近岸海域环境功能区内，禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	不涉及。	
		5、在严格保护岸线保护范围内，禁止构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动；优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。	不涉及。	
		6、规划范围内、城镇开发边界外区域按照《乐亭县国土空间总体规划(2021~2035年)》最终成果对不同规划分区进行分类管控。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，位于城镇开发边界范围内。	
		7、在居住区与工业用地之间设置绿化隔离带，并控制居住区向工业用地方向发展，入区企业应满足大气环境防护距离要求。	东日公司无需设置大气防护距离。	
		8、对于现有工业企业因搬迁、拆除退出的遗留工业用地，须根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《河北省土壤污染防治条例》等文件及生态环境主管部门要求，进行土壤污染状况调查，结合调查结果开展土壤污染风险评估、风险管控及修复等工作。	不涉及。	
污染物排放管控	1、入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、唐山市等规定的排放限值要求，排放指标必须满足清洁生产指标要求(如有)。	本项目满足国家、河北省、唐山市等规定的排放限值要求。	符合	
	2、严控经开区废水排放管理，废水全部收集纳入污水管网，排入污水处理厂集中处理，禁止废水未经处理直接排入周边沟渠。	本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。		

续表 5 本项目与开发区生态环境准入清单符合性分析一览表

清单类型	生态环境准入要求	本项目	符合性
规划及规划环境影响评价符合性分析  污染物排放管控	<p>3、经开区废气污染物<b>允许排放量</b>：颗粒物 6055.711t/a、二氧化硫 4754.803t/a、氮氧化物 7984.029t/a、H<sub>2</sub>S 5.999t/a、NH<sub>3</sub> 246.722t/a、HCl 99.167t/a、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>17.518t/a、苯乙烯 4.471t/a、甲醇 17.491t/a、丙酮 4.718t/a、苯 27.208t/a、甲苯 15.919t/a、二甲苯 13.89t/a、VOCs(以非甲烷总烃计)478.88t/a、酚类 9.152t/a、氟化物 140.247t/a、B[a]P 2.561kg/a、汞及其化合物0.092t/a、铅及其化合物 27.469t/a、砷及其化合物 0.149t/a、镉及其化合物 0.073t/a、铬及其化合物 0.511t/a、锌及其化合物 9.224t/a、镍及其化合物 66.703t/a、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 73.446t/a、二噁英类 35.448TEQg/a；<b>存量源削减量</b>：颗粒物 459.386t/a、二氧化硫 616.981t/a、氮氧化物 1146.743t/a、苯 12.774t/a、甲醇 10.403t/a、VOCs(以非甲烷总烃计)80.171t/a；<b>新增源控制量</b>：颗粒物 2555.089t/a、二氧化硫 1852.325t/a、氮氧化物 2738.413t/a、H<sub>2</sub>S 3.32t/a、NH<sub>3</sub>169.756t/a、HCl 80.045t/a、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>17.511t/a、苯乙烯 2.394t/a、甲醇 17.491t/a、丙酮 4.714t/a、苯 23.097t/a、甲苯 11.661t/a、二甲苯 11.189t/a、VOCs(以非甲烷总烃计) 108.579t/a、酚类 8.435t/a、氟化物 64.641t/a、B[a]P 2.539kg/a、汞及其化合物 0.084t/a、铅及其化合物 9.534t/a、砷及其化合物 0.144t/a、镉及其化合物 0.068t/a、铬及其化合物 0.498t/a、锌及其化合物 9.224t/a、镍及其化合物 65.758t/a、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 72.352t/a、二噁英类 16.265TEQg/a；<b>经开区废水污染物允许排放量</b>(经污水处理厂处理后排入外环境的量)：经开区再生水厂建成前 COD 270.261t/a、BOD<sub>5</sub> 54.052t/a、氨氮 13.513t/a、总磷 2.702t/a、总氮 135.131t/a、氟化物 13.513t/a、硫化物 9.009t/a、氰化物 4.505t/a、挥发酚 0.901t/a、阴离子表面活性剂 2.702t/a、石油类 4.505t/a、苯 0.901t/a、甲苯 0.901t/a、二甲苯 3.603t/a、苯乙烯 0.180t/a、乙苯 3.603t/a、总铅 0.901t/a、总汞 0.009t/a、总铁 2.702t/a、总有机碳 90.087t/a，再生水厂建成后各废水污染物排放量均为 0t/a。</p>	<p>本项目实施后各废气污染物排放量：颗粒物 35.770t/a、SO<sub>2</sub> 74.617t/a、NO<sub>x</sub> 95.937t/a、氨 5.334 t/a，未超出经开区废气污染物允许排放量，并严格落实废气主要污染物倍量削减；本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。</p>	符合

续表 5 本项目与开发区生态环境准入清单符合性分析一览表			
清单类型	生态环境准入要求	本项目	符合性
污染物排放管控	4、经开区主要污染物排放强度准入要求：颗粒物 3.641t/亿元产值，二氧化硫 2.875t/亿元产值，氮氧化物 4.833t/亿元产值，VOCs 1.862t/亿元产值；经开区再生水厂建成前 COD 144.99kg/亿元产值、氨氮 7.25kg/亿元产值，经开区再生水厂建成后 COD 0kg/亿元产值、氨氮 0kg/亿元产值。	本项目污染物排放强度：颗粒物 0.903t/亿元产值，二氧化硫 1.842t/亿元产值，氮氧化物 2.369t/亿元产值；本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。	符合
	5、经开区碳排放强度准入要求：碳排放强度 $\leq 2.73\text{tCO}_2/\text{万元产值}$ 。	本项目碳排放强度为 $0.14\text{tCO}_2/\text{万元产值}$ 。	
环境风险防控	1、强化新污染物治理和化学品信息化管理，加强危废处置及管控。	本项目产生的危险废物全部交有资质的危废处置单位处置。	符合
	2、重点监管企业和经开区周边土壤环境定期开展监督性监测，重点监测重金属和持久性有机污染物。	本项目不涉及重金属和持久性有机污染物。	
	3、加强经开区与敏感区生态防护设施建设。	不涉及。	
	4、加强海洋环境风险防范，确保海洋生态敏感区的海洋环境及海域生态安全。	不涉及。	
	5、对于易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，风险防控措施应满足本评价提出的环境风险管理要求。	本项目满足本评价提出的环境风险管理要求。	
	6、严格执行《河北乐亭经济开发区化工园区土地规划安全控制线专项评估报告》确定的化工园区边界外延 200m 的安全控制线要求。	河北乐亭经济开发区化工园区外延 200m 范围内无敏感点，满足安全控制线要求，本项目位于化工园区内。	
	7、涉风险物质企业应在建设项目环评、安评阶段进一步详细论证其风险状态下的影响范围，风险源大气毒性终点浓度-1 范围内不得有常驻居民，具体控制距离根据项目环评的风险分析结论确定。	本次评价进行了环境风险影响分析，在采取相应的环境风险防范措施的前提下，环境风险可防控。	
资源开发利用要求	1、入区项目应优先使用再生水；强化工业节水，入区工业项目用水应符合国家、地方水资源管理制度的要求。	根据河北乐亭经济开发区管理委员会出具的供水证明，本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表 5 本项目与开发区生态环境准入清单符合性分析一览表			
清单类型	生态环境准入要求	本项目	符合性
资源开发利用要求	2、入区项目资源和能源消耗量应满足经开区划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线，其中，土地利用上线为工业用地面积 3982.17hm <sup>2</sup> ；水资源利用上线为地表水用量为 6000 万 m <sup>3</sup> /a、地下水用量为 400 万 m <sup>3</sup> /a(仅限外供地下水用于生活用水)；能源利用上线为能源消费总量 1380.53 万 tce/a。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，水源为地表水，未超出地表水总量；本项目罐式煅烧炉以生石油焦中的挥发分为燃料，无需使用其他能源，且外供电力；综上所述，本项目不会超过开发区划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线。	符合
	3、加强工业项目建设用地管理，新建、改建、扩建工业项目占地应符合《工业项目建设用地控制指标》相关要求。	本项目位于东日公司现有厂区内，已取得土地证，且满足《工业项目建设用地控制指标》相关要求。	
	4、不断优化能源消费结构，优先利用区域集中供热和工业余热资源，禁止建设分散燃煤供热设施。	本项目罐式煅烧炉水冷套装置产生的蒸汽除本项目自用外，剩余蒸汽供厂区使用；此外烟气综合余热利用系统产生的蒸汽全部用于发电。	
<p>综上所述，本项目符合开发区规划环评环境准入中的相关要求。</p> <p>(3) 规划环境影响评价结论符合性分析</p> <p>本项目位于河北乐亭经济开发区、唐山东日新材料有限公司现有厂区内，符合河北乐亭经济开发区产业布局及用地布局，满足开发区规划环评环境准入要求；本项目生产及生活用水由开发区供水管网供应，不开采地下水，本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。项目建设符合河北乐亭经济开发区规划环境影响评价结论要求。</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析

其他 符合性 分析	<p>1、河北省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号)，本项目与河北省“三线一单”对比详见表6。</p> <p>表6 本项目与河北省“三线一单”对比结果一览表</p>					
	类型	管控要求		本项目相关内容	符合性	
	生态保护红线	重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。		本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，占地范围内不涉及各类生态保护红线。	符合	
	环境质量底线	到2025年，地表水国考断面优良(III类以上)比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM <sub>2.5</sub> 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。		本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理；本项目实施后将按要求落实废气主要污染物总量削减；本次评价提出了严格的防腐蚀、防渗漏等土壤污染防治措施。	符合	
	资源利用上线	以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。		本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水，水重复利用率为99.3%，水资源利用率较高；本项目生产过程无需使用天然气，且外排废气能够满足相应标准要求；本项目不涉及岸线。	符合	
	生态环境管控总体要求	优先保护单元	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律规定。		不涉及。	符合
		重点管控单元	省级以上产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。		本项目位于河北乐亭经济开发区，东日公司现有厂区内，项目符合开发区产业布局和用地布局，项目实施后将严格执行总量控制，并按要求落实排污许可制度；本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理；本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水。	符合
		一般管控单元	严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。		不涉及。	符合
	<p>经分析，本项目符合河北省“三线一单”相关要求。</p>					

2、唐山市“三线一单”符合性分析

本评价根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》开展“三线一单”符合性分析。

(1)与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

本项目与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)中生态环境管控要求的符合性分析见表7。

表7 本项目与唐山市“三线一单”生态环境分区管控意见符合性分析一览表

意见内容	本项目相关内容	符合性
总体要求 突出唐山市发展与生态环境保护战略要求,强化生态系统保护和环境治理,加强生态空间分区管控。严格燕山-太行山生态涵养区和海岸海域生态防护区等生态保护;统筹水生态、水环境、水资源系统化管控,有序推进重点河流和重要河口环境整治;加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度,加强挥发性有机物与氮氧化物协同控制;实施农用地分类管理和污染地块分用途管理,加强土壤、地下水污染风险管控;强化岸线开发管控,加强岸线生态修复。	本项目采取了较为完善的污染治理措施,可确保各污染物达标排放;项目实施后环境影响可接受。	符合
分类管控要求 1、优先保护单元。严格落实生态保护红线管理要求,除有限人为活动外,依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	不涉及。	
2、重点管控单元。城镇重点管控单元。优化工业布局,有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出;强化交通污染源管控;完善污水治理设施;加快城镇河流水系环境整治;加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。工业园区(工业集聚区)重点管控单元。严格项目准入,优化产业布局;完善园区设施建设,推动设施提标改造;实施污染物总量控制,落实排污许可证制度;强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局,加快农村生态环境综合整治,逐步推进农村污水和生活垃圾治理;减少化肥农药施用量、优化农业种植结构,推动秸秆综合利用;控制地下水超采区农业地下水开采。近岸海域重点管控单元。严格海洋岸线开发;强化船舶、港区污染物控制;加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内,属于工业园区(工业集聚区)重点管控单元,符合开发区产业布局及用地布局,各项污染物均可达标排放,满足污染物总量控制要求,并按要求落实排污许可制度;同时,本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应,不开采地下水	
3、一般管控单元。严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	不涉及。	

经分析,本项目符合《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)中生态环境管控要求。

其他符合性分析

## (2)与《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》符合性分析

《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》包括三方面内容：唐山市总体生态环境准入清单、唐山市陆域环境管控单元生态环境准入清单、唐山市海域环境管控单元生态环境准入清单。本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，所在区域不涉及唐山市海域环境管控单元。因此，本评价将本项目建设内容与唐山市总体生态环境准入清单、唐山市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行符合性分析。

## 1)与“唐山市总体生态环境准入清单”符合性分析

唐山市总体生态环境准入清单包括六方面内容：全市生态环境空间总体管控要求、全市大气环境总体管控要求、全市地表水环境总体管控要求、全市土壤及地下水环境总体管控要求、全市资源利用总体管控要求、全市产业总体管控要求，本次评价分别进行对比分析，具体如下：

## ①与“全市生态环境空间总体管控要求”符合性分析

## I、与“生态保护红线总体管控要求”符合性分析

本项目位于河北乐亭经济开发区，东日公司现有厂区内，占地为工业用地，不涉及生态保护红线。

## II、与“各类保护地总体管控要求”符合性分析

本项目位于河北乐亭经济开发区，东日公司现有厂区内，占地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、地表水饮用水水源保护区、地下水饮用水水源保护区。

## III、与“一般生态空间总体管控要求”符合性分析

本项目位于河北乐亭经济开发区，东日公司现有厂区内，占地为工业用地，不涉及一般生态空间。

## ②与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析

本项目与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析见表8。

表8 本项目与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
污染防治目标	2025年，全市细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )平均浓度达到40微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。	—	—

续表8 本项目与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4大片区规划建设,加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设,推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设,形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。	不涉及。	符合
	2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能,依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。	不涉及。	
	3、新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度,当地有相关园区规划的,原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施,符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目不涉及产能置换和煤炭替代,项目实施后将按要求落实废气主要污染物倍量削减;本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内,并配套建设了高效的环保治理设施,符合开发区规划环评要求。	
	4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉,基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。	不涉及。	
	5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内,淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	本项目不属于河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	
	6、全面取缔35蒸吨及以下燃煤锅炉,发现一台,拆除一台,确保实现动态“清零”;严禁新增35蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油(醇基燃料)锅炉,建成区范围内改为电锅炉,其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县(市)、开发区(管理区)全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉,改为燃气锅炉或电锅炉。	本项目新建3台28t/h余热锅炉,充分利用烟气余热进行发电。	
污染物排放管控	1、细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )年平均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)。	本项目实施后将按要求落实废气主要污染物倍量削减。	符合
	2、35蒸吨以上燃煤锅炉、燃油(醇基燃料)锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准(DB13/5161)》要求;燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》(唐气领办[2019]10号)要求。	不涉及。	
	3、加强农村燃煤污染治理:(一)推广使用民用清洁燃烧炉具,加快淘汰低效直燃式高污染炉具,严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具;(二)加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用,实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖,严禁使用高硫分和劣质煤炭;(三)推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用,加强农作物秸秆资源化,推进农村清洁能源的替代和开发利用。	不涉及。	

其他符合性分析

续表8 本项目与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
其他符合性分析 污染物排放管控	4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结(球团)、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	不涉及。	符合
	5、推广新能源机动车，建设相应的充电站(桩)、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。	不涉及。	
	6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。	不涉及。	
	7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。	不涉及。	
	8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。	本项目将严格落实《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省城市精细化管理标准》有关要求，对建筑施工工地实施全面监管。	
	9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	不涉及。	
	10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	本项目实施后将按要求执行重污染天气应急联动。	

续表8 本项目与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
污染物排放管控	11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。	不涉及。	符合
	12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	不涉及。	
	13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	不涉及。	
	14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	本项目实施后将加强烟气脱硝氨逃逸控制，确保达标排放。	
	15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。	不涉及。	
环境风险防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	本项目实施后严格按照环保要求对污染源安装在线监测设备，并与相关部门联网。	符合
资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	不涉及。	符合
	2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	本项目罐式煅烧炉以生石油焦煅烧出的挥发分为燃料，并充分利用烟气余热进行发电，资源利用效率高。	
	3、新(改、扩)建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	不涉及。	

其他符合性分析

由表 8 分析可知，本项目符合“全市大气环境总体管控要求”中的各项要求。

③与“全市地表水环境总体管控要求”符合性分析

本项目与“全市地表水环境总体管控要求”符合性分析见表 9。

表9 本项目与“全市地表水环境总体管控要求”符合性分析一览表			
管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
污染防治目标	到2025年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于Ⅲ类水体断面比例达到78.57%，劣Ⅴ类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例为100%。	—	—
空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。	不涉及。	符合
	2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应。	
	3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	不涉及。	
	4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区(工业集聚区)，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。	
5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。		
污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	不涉及。	符合
	2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县(市、区)城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。	不涉及。	

其他符合性分析

续表9 本项目与“全市地表水环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
其他符合性分析	3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。	本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。	符合
	4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。	不涉及。	
	5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。	不涉及。	
	6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	本项目部分废水回用于生产，部分废水排至开发区污水处理厂处理。	
环境风险防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源地保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	不涉及。	符合
资源开发利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非规水源纳入水资源统一配置。	不涉及。	符合
	2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。	不涉及。	

由表 9 分析可知，本项目符合“全市地表水环境总体管控要求”中的各项要求。

④与“全市土壤及地下水环境总体管控要求”符合性分析

本项目与“全市土壤及地下水环境总体管控要求”符合性分析见表10。

表10 本项目与“全市土壤及地下水环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
污染防治目标	2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位 V 类水比例控制在 20% 以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。	—	—
空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，本次评价提出了完善的土壤污染防治措施。	符合
	2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地质能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地质能开发利用项目	不涉及。	
	3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	不涉及。	
污染物排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	不涉及。	符合
	2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	不涉及。	
	3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	不涉及。	
	4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。	不涉及。	

其他符合性分析

续表10 本项目与“全市土壤及地下水环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
污染排放管控	5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	不涉及。	符合
环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一源一案”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。	不涉及。	符合
	2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。	不涉及。	
	3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	本项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位处理，项目实施后将依法制定意外事故防范措施和应急预案并按要求向当地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	
	4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	不涉及。	
	5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	不涉及。	
	6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。	不涉及。	

其他符合性分析

续表10 本项目与“全市土壤及地下水环境总体管控要求”符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
环境 风险 防控	7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。	不涉及。	符合
	8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。	不涉及。	
	9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。	不涉及。	
	10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案(试行)》中管控类区域管理要求	不涉及。	

其他符合性分析

由表 10 分析可知，本项目符合“全市土壤及地下水环境总体管控要求”中的各项要求。

(5)与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析

本项目与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析见表11。

表11 本项目与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
水资源	强度和 要求	到 2025 年，全市用水总量控制在 28.48 亿立方米以内；万元 GDP 用水量规划目标值 30.0m <sup>3</sup> ，较 2020 年下降率为 7.4%；万元工业增加值用水量较 2020 年下降 14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6766 以上；城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。	—	—

续表11 本项目与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
水资源	资源利用	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。	本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水。	符合
	效率要求	2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。	本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水。	
		3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。	本项目水重复利用率为99.3%，水资源利用率较高。	
能源	总量和强度要求	到2025年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比2020年分别下降19%和10%；非化石能源占能源消费总量比重达到1.3%左右。	—	—
	资源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	不涉及。	符合

其他符合性分析

续表11 本项目与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
其他符合性分析	能源	2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。	不涉及。	符合
		3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。	不涉及。	
		4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	不涉及。	
		5、钢铁行业按期完成1000立方米以下高炉、100吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。	不涉及。	
		1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。	不涉及。	
岸线资源	资源利用效率要求	2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。	不涉及。	符合
		3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。	不涉及。	
		4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。	不涉及。	

续表11 本项目与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
土地资源	资源利用	1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，位于城镇开发边界内。	符合
	效率要求	2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，位于城镇开发边界内。	

由表 11 分析可知，本项目符合“全市资源利用总体管控要求”中的各项要求。

(7)与“全市产业总体管控要求”符合性分析

本项目与“全市产业总体管控要求”符合性分析见表 12。

表 12 本项目与“全市产业总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
其他符合性分析	产业总体布局要求	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类、鼓励类项目，为允许类，未列入《市场准入负面清单(2022 年版)》。	符合
		2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。	本项目符合国家产业政策和准入相关要求，不属于高污染、高耗能、高排放项目。	
		3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	不涉及。	
		4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)。	本项目实施后按要求落实废气主要污染物倍量削减。	
		5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。	不涉及。	

续表12 本项目与“全市产业总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性	
其他符合性分析	产业总体布局要求	空间布局约束	6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。（在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。）	不涉及。	符合
			7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	不涉及。	
			8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于2000万吨/年（允许分两期建设，5年内全部建成，一期不低于1000万吨/年）。	不涉及。	
			9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	不涉及。	
			10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。	不涉及。	
			11、逐步淘汰180平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。	不涉及。	

续表12 本项目与“全市产业总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性	
其他符合性分析	产业总体布局要求	空间布局约束	12、技术装备全面升级，高炉逐步达到1000立方米及以上、转炉逐步达到100吨及以上、烧结机逐步达到180平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。	不涉及。	符合
			13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。	不涉及。	
			14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。	不涉及。	
			15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。	不涉及。	
			16、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。	不涉及。	
			17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。	不涉及。	
			18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。	不涉及。	
项目入园准入要求	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。	不涉及。	符合	
		2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符合工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，符合开发区产业定位及用地布局；本项目无需设置大气环境防护距离；本项目实施后四周厂界噪声均满足相应标准要求。		

续表12 本项目与“全市产业总体管控要求”符合性分析一览表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
项目入园准入要求	空间布局约束	3、县级以上一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内。	符合
		4、新建、升级工业园区(工业集聚区)必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	不涉及。	
		5、新建涉高VOCs排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业VOCs排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点的企业项目除外	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内。	
石化	--	--	--	--
化工	--	--	--	--
钢铁	--	--	--	--
水泥	--	--	--	--
平板玻璃	--	--	--	--
炼焦	--	--	--	--
涉VOCs	--	--	--	--
矿区	--	--	--	--

由表12分析可知，本项目符合“全市产业总体管控要求”中的各项要求。

2)与“唐山市陆域环境管控单元准入清单”符合性分析

本项目与所在“唐山市陆域环境管控单元准入清单”符合性分析见表13。

其他符合性分析

表13 本项目与所在“唐山市陆域环境管控单元准入清单”符合性分析一览表

编号	区县	乡镇	单元类型	环境要素类别	维度	管控措施	本项目主要内容	符合性
ZH13022520001		乐亭县	河北乐亭经济开发区、汤家河镇、姜各庄镇	重点管控单元	空间布局约束	1、禁止在沙源海域保护区内从事围湖造田、围海造地及围填海工程及新增排污口，排放工业及生活废水项目。	不涉及。	符合
						2、实施最严格的围填海和岸线开发管控。统筹岸线、海域、土地利用与管理，加强岸线节约利用和精细化管理。持续推进海洋生态修复工作，初步实现海洋生态系统的良性循环。	不涉及。	
					污染物排放管控	1、深化企业超低排放标准治理，加快“五大行业”全流程达标治理。钢铁、焦化、电力、水泥、平板玻璃等五大行业在点源达到超低排放的基础上强化无组织排放管理，完成全流程整治。	不涉及。	符合
						2、强化开发区水污染治理。完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。		
环境风险防控	1、完成工业园区突发环境事件风险评估和环境应急预案修订，按照要求推进建立专业应急队伍、应急设备库和应急预案体系，并按照预案要求定期开展应急演练和评估工作，重点化工园区建立环境风险预警平台，提高污染事故应急处理能力。	本项目实施后按要求对东日公司突发环境事件应急预案进行修编。	符合					
	2、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。	本次评价提出了完善的土壤污染防治措施，可有效防止土壤污染。						

其他符合性分析

续表13 本项目与所在“唐山市陆域环境管控单元准入清单”符合性分析一览表

编号	区县	乡镇	单元类型	环境要素类别	维度	管控措施	本项目主要内容	符合性
ZH13 0225 20001	乐亭县	河北乐亭经济开发区、汤家河镇、姜各庄镇	重点管控单元	1、河北乐亭经济开发区； 2、大气环境高排放重点管控区； 3、水环境工业污染重点管控区； 4、土壤建设用地污染风险重点管控区； 5、土地资源重点管控区。	资源利用效率要求	1、鼓励锅炉、工业炉窑进行余热利用。	本项目充分利用烟气余热进行发电。	符合
						2、汤家河镇(沿海地区)位于深层地下水禁采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水禁采区管控要求。姜各庄镇位于深层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。	本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水。	
						3、严格管控地下水开采，严格取水许可审批，持续推进机井关停行动，确保应关尽关。提高水资源利用效率，减少新鲜水用量。	本项目用水由唐山浩淼水务有限公司统一供应，不开采地下水； 本项目水重复利用率为99.3%，水资源利用效率较高。	
						4、城镇开发边界外区域，暂不开发建设，待土地性质调整后方可开发利用。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，位于城镇开发边界内。	

其他符合性分析

由表13分析可知，本项目满足《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》中所在唐山市陆域环境管控单元准入清单中的各项要求。

(3) 结论

综上所述，本项目符合《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》中的相关要求。

3、环境保护规划符合性分析

(1) 与河北省环境保护规划相关文件符合性分析

《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》(冀政字[2022]2号)中提出了有关环境空气质量、水生态环境、土壤地下水环境安全及固体废物监管体系等相关要求，其中与本项目相关内容见表14。

表14 本项目与《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析一览表			
类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
精准治理,持续改善环境空气质量	以工业炉窑污染综合治理为重点,深化工业氮氧化物减排。	本项目采取了完善的污染防治措施,外排废气均满足相应标准要求,同时严格控制无组织排放。	符合
	探索推动大气氨排放控制。开展重点区域大气氨监测试点。探索建立大气氨规范化排放清单。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。	本项目煅烧烟气采用 SNCR-SCR 脱硝,氨逃逸浓度满足相应标准要求。	
“三水”统筹,打造良好水生态环境	强化工业污染减排。实施差别化环境准入政策,推进涉水工业企业全面入园进区。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内。	符合
协同防控,保障土壤地下水环境安全	强化工业企业土壤污染风险防控。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的,落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目针对可能产生的土壤污染风险,制定了完善的土壤、地下水环境风险防范措施。	符合
防治结合,构建固体废物监管体系	规范危险废物收集转运。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理,推动转移运输规范化和便捷化。	本项目产生的危险废物严格执行产生、运输、利用处置转移联单管理制度;项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处理。	符合
	强化危险废物环境风险防控能力。推进智能化视频监控体系建设。	本项目危险废物贮存于现有危废暂存间,定期交有资质的危废处置单位进行处理,且危废暂存间地面及裙脚已进行防腐防渗处理。	
全民行动,推动形成绿色生活方式	营造宁静和谐的生活环境。合理划定防噪声距离,降低建设项目和区域开发产生噪声对周围环境的影响。推进工业企业噪声纳入排污许可管理。强化夜间施工管理,严格夜间施工审批和公开,鼓励采用低噪工艺和设备。	本项目采取厂房隔声等降噪措施,四周厂界噪声满足相应标准要求;项目实施后严格落实噪声纳入排污许可管理;本项目采用低噪工艺和设备,严格强化夜间施工管理,严格落实夜间施工审批和公开要求。	符合

其他符合性分析

根据表 14 分析可知,本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

(2)与唐山市环境保护规划相关文件符合性分析

《唐山市人民政府关于印发<唐山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(唐政字[2022]46号)中提出了有关环境空气质量、水生态环境、土壤地下水环境安全及固体废物监管体系等相关要求,其中与本项目相关内容见表15。

表15 本项目与《唐山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析一览表			
类别	管控要求	本项目相关内容	符合性
深入打好蓝天保卫战，持续改善环境空气质量	加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。	本项目煅烧烟气采用 SNCR-SCR 脱硝，氨逃逸浓度满足相应标准要求。	符合
深入打好碧水保卫战，推进水生态环境改善	强化工业污染减排措施。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。	本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内。	符合
深入打好净土保卫战，保障土壤地下水环境安全	加强工业企业土壤污染防治与风险管控。严格落实环境影响评价制度，涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目针对可能产生的土壤污染风险，制定了完善的土壤、地下水环境风险防范措施。	符合
加强源头减量及废物利用，稳步推进“无废城市”建设	规范危险废物收集转运设施管理。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。	本项目产生的危险废物严格执行产生、运输、利用处置转移联单管理制度；项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处理。	符合
	强化危险废物环境风险防控能力。推进智能化视频监控体系建设。	本项目危险废物贮存于现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位进行处理，且危废暂存间地面及裙脚已进行防腐防渗处理。	
倡导全民参与，营造绿色低碳生活新时尚	合理划定防噪声距离，降低建设项目和区域开发产生噪声对周围环境的影响。推进工业企业噪声纳入排污许可管理。强化夜间施工管理，严格夜间施工审批和公开，鼓励采用低噪工艺和设备。	本项目采取厂房隔声等降噪措施，四周厂界噪声满足相应标准要求；项目实施后严格落实噪声纳入排污许可管理；本项目采用低噪工艺和设备，严格强化夜间施工管理，严格落实夜间施工审批和公开要求。	符合

其他符合性分析

由表15分析可知，本项目符合《唐山市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

3、与相关文件符合性分析

目前东日公司已被评为环保绩效地方A级企业，本项目与《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业A级企业符合性分析见表16。

表16 本项目与《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业A级企业符合性分析一览表			
差异性指标	A级企业绩效分级指标	本项目相关内容	符合性
能源类型	天然气、集中煤制气(循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气)。	本项目罐式煅烧炉以生石油焦煅烧出的挥发分为燃料,生产过程无需使用天然气。	符合
污染治理技术	1、除尘脱硫:采用湿法脱硫+湿电除尘或半干法/干法脱硫+布袋除尘组合工艺; 2、脱硝工艺:预焙阳极焙烧工序采用低氮燃烧+SNCR工艺,电极焙烧烟气采用SCR/SNCR工艺; 3、煅烧烟气脱硝采用SNCR+SCR工艺或SCR等工艺; 4、有机废气(含沥青烟):采用燃烧法工艺。	本项目煅烧烟气采用“SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器”处理,满足除尘脱硫脱硝工艺要求。	符合
排放限值	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟排放浓度分别不高于10、35、50、10mg/m <sup>3</sup>	本项目外排废气污染物中PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 分别不高于10、35、50mg/m <sup>3</sup>	符合
其他符合性分析	1、车间采取密闭、封闭等措施,无可见烟粉尘外逸。	本项目采取车间封闭等措施,以避免可见烟粉尘外逸。	符合
	2、生产工艺(装置)产尘点采用密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目原料预处理、煅烧、煅后破碎筛分等工序产尘点均设置集气管道或局部封闭集气罩等措施。	
	3、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用密闭或封闭方式储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。	本项目石灰、除尘灰等粉状物料均采用密闭料仓储存,并采用罐车、气力输送等方式输送。	
	4、粒状、块状物料采用入棚、入仓等方式储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。	本项目生石油焦储存于贮焦池中,石灰、除尘灰储存于封闭料仓中;本项目产品暂存于煅后料仓或经吨包袋装后储存于成品车间。	
	5、物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施。	本项目各原料及产品装卸、储存输送过程中的产尘点均采取集气管道或局部封闭集气罩等有效抑尘措施。	
	6、环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车。	不涉及。	
	7、新建企业(2020年(含)后环评验收)石油焦卸料点采用自动卸车机。	本项目生石油焦由汽车运输进厂后由翻板卸车机自动卸料至卸料料斗中。	
监测监控水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口安装CEMS。数据保存一年以上。	本项目实施后煅烧烟气按要求安装CEMS,数据保存一年以上。	符合

续表16 本项目与《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业A级企业符合性分析一览表			
差异性指标	A级企业绩效分级指标	本项目相关内容	符合性
监测监控水平	1、SNCR/SCR 安装氨逃逸在线监测; 2、重点排污企业石墨化炉工艺烟气等主要排放口均安装 CEMS, 煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要污染治理设施接入 DCS, 记录企业环保设施运行主要参数, 数据保存一年以上; 3、煅烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控, 视频保存六个月以上。	本项目煅烧烟气采用“SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器”处理, 治理设施接入 DCS, 数据保存一年以上, 且排放口按要求安装氨逃逸在线监测; 此外, 罐式煅烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控系统, 视频保存六个月以上。	符合
	具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、CMES 监控、生产设施运行等相关数据集中调控能力。	东日公司具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、CMES 监控、生产设施运行等相关数据集中调控能力。	
环境管理水平	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内第三方废气监测报告。	东日公司环保档案齐全, 排污许可证管理类别为重点管理, 本项目实施后按要求执行。	符合
	台账记录: 1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等); 2、废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料更换量和时间、含烟气体量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等); 3、主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、燃料(天然气)消耗记录。	东日公司各类相关台账记录齐全, 本项目实施后按要求执行。	
	人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员, 并具备相应的环境管理能力。	东日公司已设置环保部门, 并配备具备相应环境管理能力的专职环保人员。	
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆或其他清洁运输方式; 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆; 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	东日公司物料公路运输全部采用国五及以上排放标准重型载货车辆, 厂内运输车辆全部采用国五及以上排放标准重型载货车辆, 厂区内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准。本项目实施后按要求执行。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	东日公司已参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账, 本项目实施后按要求执行。	符合
综上所述, 本项目符合《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业A级企业中相关要求。			

其他 符合 性 分 析	<p style="text-align: center;">4、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展改革委令第7号)中鼓励类、限制类及淘汰类,为允许类,未列入《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体规[2022]397号),该项目已在乐亭县行政审批局备案(乐审批项备[2024]7-0054)。综上所述,本项目符合当前国家产业政策要求。</p>
-------------------------	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程内容及规模

唐山东日新材料有限公司位于河北乐亭经济开发区，现有 2 条年处理 20 万吨煤焦油生产线、2 条年产 5 万吨针状焦生产线、1 条年产 5 万吨超高功率石墨电极生产线，年处理 40 万吨煤焦油、年产 10 万吨针状焦、年产 5 万吨超高功率石墨电极。

为迎合市场需求，在现有基础上进一步延伸产业结构，东日公司决定实施“唐山东日新材料有限公司年产 54 万吨锂电池负极材料前驱体项目”，项目分两期建设，一期工程建原料预处理车间、煅烧车间、成品车间、烟气综合余热利用系统、烟气净化系统、配电房、辅助车间等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉、卸车机等设备，建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 18 万吨；二期工程建设煅烧车间及配套附属设施等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉等设备，建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 36 万吨。全部工程实施后年产锂离子负极材料前驱体 54 万吨。该项目于 2024 年 7 月 11 日在乐亭县行政审批局备案(乐审批项备[2024]7-0054)。本项目基本概况见表 17。

表 17 本项目基本概况一览表

	项 目	内 容		
建设内容	项目名称	唐山东日新材料有限公司年产 54 万吨锂电池负极材料前驱体项目		
	建设规模	一期工程	年产 18 万吨锂离子电池负极材料前驱体	
		二期工程	年产 36 万吨锂离子电池负极材料前驱体	
		合计	年产 54 万吨锂离子电池负极材料前驱体	
	建设内容	主体工程	一期工程	建设 1 套锂电池负极材料前驱体生产线，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉、卸车机等设备
			二期工程	建设 2 套锂电池负极材料前驱体生产线，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉等设备
		公辅工程	一期工程	新建 1 座 30m <sup>3</sup> /h 除盐水制备系统、1 座 40m <sup>3</sup> /min 空压站、1 座 2500m <sup>3</sup> /h 冷却塔
			二期工程	依托一期工程空压站，新建 1 座 30m <sup>3</sup> /h 除盐水制备系统、新建 2 座 2500m <sup>3</sup> /h 冷却塔
		储运工程	一期工程	新建 1 座贮焦池、2 座煅前料仓、5 座煅后料仓及 1 座成品车间
			二期工程	依托一期工程贮焦池、成品车间，并新建 4 座煅前料仓、4 座煅后料仓
依托工程		依托厂区现有危废暂存间		

续表 17

本项目基本情况一览表

项 目		内 容		
建设内容	环保工程	一期工程	废气	1#原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气、煨前转运废气、1#~2#煨前料仓废气、1#~4#煨后排料废气、1#煨后破碎筛分及1#~5#料仓进料废气、1#~5#煨后料仓卸料废气、1#~5#吨包装机废气、1#石灰粉仓废气均采用脉冲袋式除尘器处理后通过排气筒排放；1#煨烧烟气采用 SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器处理后通过 1 根 48m 高烟囱排放
			废水	真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用；循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水排入开发区污水处理厂
			噪声	采取厂房隔声、风机加装消音器的降噪措施。
			固体废物	一般工业固体废物：除尘灰收集后回用于生产或作为产品外售，脱硫石膏外售建材企业综合利用，废滤袋、废滤筒、含铁废料、尿素废包装袋外售废旧物资回收站，废树脂更换后由生产厂家回收； 危险废物：废润滑油、废包装桶、废滤材及滤渣、废 SCR 催化剂、废蓄电池贮存于现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置。
		二期工程	废气	新增 2#原料破碎转运废气、3#~6#煨前料仓废气、5#~12#煨后排料废气、2#煨后破碎筛分及 6#~9#料仓进料废气、6#~9#吨包装机废气、2#石灰粉仓废气均采用脉冲袋式除尘器处理后通过排气筒排放；2#、3#煨烧烟气采用 SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器处理后一并通过 1 根 48m 高烟囱排放
			废水	真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用；循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水排入开发区污水处理厂
			噪声	采取厂房隔声、风机加装消音器的降噪措施。
			固体废物	一般工业固体废物：除尘灰收集后回用于生产或作为产品外售，脱硫石膏外售建材企业综合利用，废滤袋、废滤筒、含铁废料、尿素废包装袋外售废旧物资回收站，废树脂更换后由生产厂家回收； 危险废物：废润滑油、废包装桶、废滤材及滤渣、废 SCR 催化剂、废蓄电池贮存于现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置。
	劳动定员及工作制度	劳动定员 160 人(一期工程 60 人，二期工程 100 人)，三班工作制，每班工作 8h，年工作 350d，年有效工作时间 8400h。		

## 2、产品方案

东日公司现有产品包括石墨电极 5 万 t/a、针状焦 10 万 t/a、煤焦油系列产品 40 万 t/a，本项目全部工程实施后新增锂离子电池负极材料前驱体 54 万 t/a。本项目产品方案见表 18，本项目产品质量指标见表 19。

表 18 本项目产品方案一览表

序号	产品类别	产品名称	单位	产量			去向	执行标准
				一期	二期	合计		
1	主产品	锂离子电池负极材料前驱体	万 t/a	18	36	54	35368t/a 自用、剩余外售	《预焙阳极用煅后石油焦》(YS/T 625-2012)
2	副产品	电	万 kWh/a	3000	6000	9000	自用	—
		蒸汽*	万 t/a	7.2	14.4	21.6	自用	180℃饱和蒸汽

注：本项目副产品蒸汽仅考虑罐式煅烧炉水冷套装置产生的 180℃饱和蒸汽。

表 19 本项目产品质量指标一览表

标准	灰分(%)	水分(%)	真密度(g/cm <sup>3</sup> )	挥发分(%)	硫分(%)	粉末电阻率(μΩ·m)
《预焙阳极用煅后石油焦》	≤0.40	≤0.30	≥2.05	≤0.7	≤3	≤500
本项目	≤0.40	≤0.30	≥2.06	≤0.45	≤3	≤500

## 3、主要建构筑物

本项目主要建构筑物概况见表 20。

表 20 本项目主要建构筑物概况一览表

序号	名称	长×宽×高(m)	占地面积(m <sup>2</sup> )	层数(层)	建筑面积(m <sup>2</sup> )	结构特征	备注	
1	原料预处理车间	243(最长)×52(最宽)×18	9472	1	9472	门式刚架	一期建设、二期依托	
	其中	卸料站	30×22.5×15.5	675	1	675	门式刚架	一期建设、二期依托
		贮焦池	185×35×6	6475	1	6475	钢筋混凝土框架	
		1#破碎转运站	15×7×7.5	105	4	420		二期新建
		2#破碎转运站	15×7×7.5	105	4	420		一期建设、二期依托
3#转运站	12×9×14.5	108	3	324				

续表 20

本项目主要建构筑物概况一览表

序号	名称	长×宽×高(m)	占地面积(m <sup>2</sup> )	层数(层)	建筑面积(m <sup>2</sup> )	结构特征	备注
2	煨前转运站	93.5×12(最宽)×33.5	897	5	4485	钢筋混凝土框架结构	一期建设、二期依托
3	1#煨烧车间	76.5×30×21	2295	1	2373	门式刚架	一期新建
4	2#煨烧车间	76.5×30×21	2295	1	2373	门式刚架	二期新建
5	3#煨烧车间	76.5×30×21	2295	1	2373	门式刚架	二期新建
6	煨后转运站	27×8×41	216	1	120	钢筋混凝土框架结构	一期建设、二期依托
7	成品车间	168×72×11	12096	1	12096	门式刚架	
8	辅助车间	30.7×14×6	430	1	430		一期建设、二期依托,用于脱硫脱硝剂制备
9	石膏间	10×8×6	80	1	80	钢筋混凝土框架结构	一期建设、二期依托
10	除盐水站	36×18×7	648	1	648		
11	循环水泵房	42×16×6	672	1	672		
12	配电房	33.7×9×7.2	303	1	303		
13	汽机间	42×24×13	1008	2	2016	门式刚架	

## 4、主要生产设备设施

本项目主要生产设备设施见表 21。

表 21

本项目主要生产设备设施一览表

序号	设备设施名称		规格型号	单条生产线设备数量(台/套)×生产线条数(条)			备注	
				一期	二期	合计		
1	原料 预处理 工序	原料 储存 系统	卸车机	翻板卸车机, Q=100t	2	0	2	一期建设, 二期依托
2			卸车料斗	5000×19570mm	1	0	1	
3			板带给料机	Q=25~250t/h	1	0	1	
4			抓斗机	Q=16t	4	0	4	
5			皮带输送机	B=800~1000mm	2	0	2	
6	原料 破碎 转运 系统		下料漏斗	5000×4500mm	4	4	8	--
7			定量给料机	Q=50t/h	4	4	8	--
8			双齿辊破碎机	Q=30t/h	2	2	4	--
9			电磁分离器	B=800mm	2	2	4	--
10			皮带输送机	B=800~1000mm	4	5	9	--

序号		设备设施名称	规格型号	单条生产线设备数量(台/套)×生产线条数(条)			备注	
				一期	二期	合计		
11	煅烧工序	煅前斗提机	TDG500-Sh-37.35m	2(1用1备)	1	3(2用1备)	--	
12		皮带输送机	B=800mm	2	0	2	一期建设,二期依托	
13		煅前料仓	V=800m <sup>3</sup>	2×1	2×2	6	--	
14		电动布料车	v=24m/min	4×1	4×2	12	--	
15		罐式煅烧炉	48 罐罐式煅烧炉, 单个罐体 1920mm×360mm	4×1	4×2	12	--	
		其中						冷却水套装置
								碎料机
16		振动输送机	Gzs500	4×1	4×2	12	--	
17		皮带输送机	B=800mm	2	0	2	一期建设,二期依托	
18		电磁分离器	B=800mm	2	0	2		
19	煅后破碎筛分工序	煅后斗提机	TDG400-Sh-45.85m	2	2	4	--	
20		筛分机	Q=80t/h; 筛网尺寸: 2、8、28mm	1	1	2	--	
21		螺旋输送机	LS500	2	2	4	--	
22		皮带输送机	B=650~800mm	2	1	3	--	
23		煅后料仓	≤2mm	Φ=14000mm, H=21m	2	2	9	4#~7#
			2~8mm		1	1		1#、9#
			8~28mm		1	1		2#、8#
			储存未筛分的煅后石油焦		1	0		3#
24		双齿辊破碎机	Q=35t/h	1	1	2	--	
25		吨包装机	Q=20t/h	4	4	8	位于 1#~2#、4#~9#煅后料仓仓底	
	Q=15t/h		1	0	1	位于除尘灰仓仓底		
26	除尘灰仓	Φ=7200mm, H=10.5m	1	0	1	一期建设,二期依托		

续表 21

本项目主要生产设施一览表

序号	设备设施名称		规格型号	单条生产线设备数量(台/套)×生产线条数(条)			备注
				一期	二期	合计	
27	脱硝系统	尿素溶解罐	60m <sup>3</sup>	1×1	1×2	3	--
28		尿素稀释罐	20m <sup>3</sup>	1×1	1×2	3	--
29		喷枪	--	10×1	10×2	30	--
30		SCR 反应器	--	1×1	1×2	3	--
31		泵类	--	2×1	2×2	6	--
32	烟气净化系统	石灰粉仓	50m <sup>3</sup>	1	1	2	--
33		石灰浆液罐	21m <sup>3</sup>	1×1	1×2	3	--
34		脱硫塔	两级串联脱硫塔, 一级 4 层喷淋装置、二级 3 层喷淋装置	1×1	1×2	3	--
35		除雾器	平板式	2×1	2×2	6	--
36		旋流器	30m <sup>3</sup> /h	1×1	1×2	3	--
37		真空皮带脱水机	6t/h	1×1	1×2	3	--
38		湿式静电除尘器	108000m <sup>3</sup> /h	1×1	1×2	3	--
39		风机	--	5×1	5×2	15	9 用 6 备
40		泵类	流量: 20~650m <sup>3</sup> /h	5×1	5×2	15	--
41	除盐水制备系统	除盐水箱	V=150m <sup>3</sup>	1	0	1	一期建设, 二期依托
42		加药装置	9.5m×2m×2m	1	0	1	
43		超滤装置	6.2m×1.5m×3.5m	1	1	2	--
44		一级反渗透装置	6.6m×1.8m×3m	1	1	2	--
45		二级反渗透装置	6.6m×2m×2.4m	1	1	2	--
46		EDI(连续电除盐)装置	3.2m×1.6m×3.5m	1	1	2	--
47		泵类	--	4	4	8	--
48	烟气综合余热利用系统	余热锅炉	28t/h	1×1	1×2	3	--
49		汽轮机	6.5MW 抽汽凝汽式汽轮机	1×1	1×2	3	--
50		发电机	6.5MW	1×1	1×2	3	--
51		凝结水泵	51m <sup>3</sup> /h	1×1	1×2	3	--
52		补水式除氧器	31t/h	1×1	1×2	3	--
53		给水泵	Q=33.5m <sup>3</sup> /h	1×1	1×2	3	--

建设内容

续表 21								本项目主要生产设备设施一览表			
序号	设备设施名称		规格型号	单条生产线设备数量(台/套)×生产线条数(条)			备注				
				一期	二期	合计					
54	循环冷却系统	冷却塔	2500m <sup>3</sup> /h	1×1	1×2	3	--				
55		泵类	--	5×1	5×2	15	--				
56	辅助设施	空压机	40m <sup>3</sup> /min	1	0	1	--				

5、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 22。

表 22 主要经济技术指标一览表

序号	类别	项目名称		单位	指标		
					一期	二期	合计
1		锂离子电池负极材料前驱体		万 t/a	18	36	54
2	产品指标	发电量		万 kWh/a	3000	6000	9000
3		蒸汽*		万 t/a	7.2	14.4	21.6
4		原料预处理	生石油焦含水量	%	8~10		
5			生石油焦粒径	mm	≤200		
6			破碎处理后粒径	mm	≤70		
7		煅烧	煅烧温度	℃	1250~1350		
8			煅烧时间	h	24~36		
9			排料温度	℃	≤80		
10	工艺指标	煅后破碎筛分	筛分机筛分粒径	mm	≤2、2~8、8~28、≥28		
11			煅后双齿辊破碎机处理后粒径	mm	≤28		
12	烟气净化系统	脱硝系统	烟气设计 NO <sub>x</sub> 进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤350		
13			烟气设计 NO <sub>x</sub> 出口浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤45		
14			SNCR 脱硝温度	℃	700~950		
15			SCR 脱硝温度	℃	350~420		
16			设计脱硝效率	%	≥85.7		
17			SCR 脱硝催化剂层数	层	2+1(设计 2 层、预留 1 层)		
18			SCR 脱硝催化剂类别	—	钒钛系		

续表 22		主要经济技术指标一览表								
序号	类别	项目名称			单位	指标				
						一期	二期	合计		
19	工艺指标	烟气净化系统	脱硫除尘系统	脱硫	设计入口 SO <sub>2</sub> 浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤10000			
20					设计出口 SO <sub>2</sub> 浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤35			
21					进口烟气温度	℃	≤180			
22					脱硫效率	一级脱硫塔	%	≥70		
						二级脱硫塔	%	≥98.9		
						总脱硫效率	%	≥99.65		
23					钙硫比	—	<1.05			
24					塔釜浆液停留时间	min	4.5			
25					喷淋层数	—	一级脱硫 4 层+二级脱硫 3 层			
26					烟气流速	m/s	2.4~2.8			
27		除尘	除尘	湿式静电除尘器入口含尘量	mg/m <sup>3</sup>	≤50				
28				湿式静电除尘器出口烟气含尘量	mg/m <sup>3</sup>	≤5				
29				烟气温度	℃	≤50				
30				除尘效率	%	≥90				
31		烟气综合利用系统	余热锅炉	单台额定蒸发量	t/h	28				
32				单台进口烟气温度	℃	700~950				
33				单台出口烟气温度	℃	≤180				
34				单台出口蒸汽压力	MPa	3.82				
35				单台出口蒸汽温度	℃	450				
36			汽轮机	单台额定功率	MW	6.5				
37	单台额定进汽量			t/h	42					
38	单台额定进汽压力			MPa	3.43					
39	单台额定抽气量			t/h	20					
40	单台进汽温度			℃	435					
41	发电机		单台额定功率	MW	6.5					
42			单台额定电压	kV	10.5					
43			单台额定转速	r/min	3000					
44	原辅材料消耗指标	生石油焦单耗			t/t 煅后石油焦	1.09				

序号	类别	项目名称	单位	指标		
				一期	二期	合计
45	综合指标	年有效工作时间	h	8400	8400	8400
46		劳动定员	人	60	100	160
47		环保投资	万元	3200	5800	9000
48		总投资	万元	25000	35000	60000

注：本项目蒸汽产品仅考虑罐式煅烧炉水冷套装置产生的 180℃ 饱和蒸汽。

6、主要原辅材料及元素平衡

(1) 原辅材料消耗

东日公司现有工程原辅材料主要包括煤焦油、软沥青、洗油、溶剂油、煅后针状焦、煅后石油焦、粘结剂沥青、浸渍沥青、冶金焦、石英砂等，本项目较现有工程新增生石油焦、尿素、石灰粉等，新增原辅材料消耗见表 23，本项目生石油焦(干基)主要成分见表 24；原辅材料理化性质见表 25。

表 23 本项目新增原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	新增消耗量			运输方式	储存方式	备注
			一期	二期	合计			
1	生石油焦	t/a	232364	464728	697092	汽运	原料预处理车间贮焦池	粒径≤200mm，含水率约 8%，含铁率 0.1%
2	尿素	t/a	220	440	660	汽运	袋装	脱硝剂
3	石灰粉	t/a	6260	12520	18780	汽运	石灰粉仓	脱硫剂
4	压缩空气	万 m <sup>3</sup> /a	300	400	700	管道	—	—
5	润滑油	t/a	5	10	15	汽运	桶装	—
6	SCR 催化剂	t/3a	16.4	32.8	49.2	汽运	—	—

表 24 本项目生石油焦(干基)主要成分一览表

硫含量(%)	挥发分(%)	灰分(%)	固定碳(%)
≤4	≤9	≤0.3	≥85

表 25 原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质
生石油焦	主要成分为碳，不溶于水及其他有机溶剂，含水率约 8%，黑色或暗灰色的固体，焦块内气孔多呈椭圆形，且互相贯通，含有微小石墨结晶的针状或粒状构造的炭体物。

建设内容

建设内容	续表 25		原辅材料理化性质一览表		
	物料名称	理化性质			
	尿素	分子式为 $CH_2N_2O$ ，分子量为 60，CAS 号为 57-13-6，白色柱状结晶或结晶性粉末，尿素溶液在加热状态下易水解生成氨和二氧化碳，熔点 $135^{\circ}C$ ；急性毒性 $LD_{50}$ ：14300mg/kg(大鼠经口)。			
	石灰粉	分子式为 $CaO$ ，分子量为 56，CAS 号为 1305-78-8，白色无定形粉末，具有吸湿性，不燃，熔点 $2570^{\circ}C$ ，沸点 $2850^{\circ}C$ ；急性毒性 $LD_{50}$ ：3059 mg/kg(小鼠腹腔)。			
	(2) 元素平衡				
	①物料平衡				
	本项目物料平衡见表 26。				
	表 26		本项目物料平衡一览表		
	一期工程				
	收入项			支出项	
序号	物料名称	数量(t/a)	序号	物料名称	数量(t/a)
1	生石油焦	232364	1	锂离子电池负极材料前驱体(煅后石油焦)	180000
			2	燃烧损失	52119
			3	有组织及无组织废气外排颗粒物带走	13
			4	含铁废料	232
合计		232364	合计		232364
二期工程实施后					
收入项			支出项		
序号	物料名称	数量(t/a)	序号	物料名称	数量(t/a)
1	生石油焦	697092	1	锂离子电池负极材料前驱体(煅后石油焦)	540000
			2	燃烧损失	156359.4
			3	有组织及无组织废气外排颗粒物带走	36.6
			4	含铁废料	696
合计		697092	合计		697092
②硫元素平衡					
本项目硫元素平衡见表 27。					

表 27

本项目硫元素平衡一览表

一期工程										
收入项					支出项					
序号	物料名称	数量 (t/a)	硫含量 /%	含硫量 (t/a)	序号	工序名称	数量 (t/a)	硫含量 /%	数量 (t/a)	
1	生石油焦 (干基)	213561.7	4	8542.5	1	锂离子电池负极材料前驱体(煨后石油焦)	180000	3.0	5400	
					2	原料预处理工序有组织及无组织废气外排颗粒物带走	1.8	4	0.1	
					3	煨烧工序	脱硫石膏带走	19560	16	3129.6
				煨烧烟气带走			71064 万Nm <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub> : 35 mg/m <sup>3</sup>	12.4	
				煨前转运废气及煨前料仓废气外排颗粒物带走			1.4	4	0.1	
				煨烧烟气、煨后排料废气及无组织废气外排颗粒物带走			7.1	3	0.2	
					4	煨后破碎筛分工序有组织及无组织废气外排颗粒物带走	2.6	3	0.1	
合计				8542.5	合计				8542.5	
二期工程实施后										
收入项					支出项					
序号	物料名称	数量 (t/a)	硫含量 /%	含硫量 (t/a)	序号	工序名称	数量 (t/a)	硫含量 /%	数量 (t/a)	
1	生石油焦 (干基)	640678.8	4	25627.2	1	锂离子电池负极材料前驱体(煨后石油焦)	540000	3.0	16200	
					2	原料预处理工序有组织及无组织废气外排颗粒物带走	5.4	4	0.2	
					3	煨烧工序	脱硫石膏带走	58680	16	9388.8
				煨烧烟气带走			213192 万Nm <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub> : 35 mg/m <sup>3</sup>	37.3	
				煨前转运废气及煨前料仓废气外排颗粒物带走			2.8	4	0.1	

续表 27

本项目硫元素平衡一览表

收入项					支出项				
序号	物料名称	数量 (t/a)	硫含量 /%	含硫量 (t/a)	序号	工序名称	数量 (t/a)	硫含量 /%	数量 (t/a)
					3	煅烧烟气、煅后 排料废气及无 组织废气外排 颗粒物带走	21.4	3	0.6
					4	煅后破碎筛分工序有 组织及无组织废气外 排颗粒物带走	6.9	3	0.2
合计				25627.2	合计				25627.2

## 7、公辅设施

### (1) 供电

本项目烟气综合余热利用系统年发电量 9000 万 kWh(其中一期工程年发电量 3000 万 kWh、二期工程年发电量 6000 万 kWh)，本项目用电依托东日公司现有 110kV 变电站，年用电量 2670 万 kWh(其中一期工程年用电量 1469 万 kWh、二期工程年用电量 1201 万 kWh)，剩余电量供现有工程使用。

### (2) 蒸汽供应

本项目罐式煅烧炉水冷套装置产生 21.4t/h 饱和蒸汽(其中一期工程产生 7.1t/h 饱和蒸汽、二期工程 14.3t/h 饱和蒸汽)，本项目锅炉水除氧等蒸汽用量为 0.6t/h(其中一期工程蒸汽用量为 0.2t/h、二期工程蒸汽用量为 0.4t/h)，剩余蒸汽供现有工程生产所需，替代外购蒸汽。

本项目烟气余热综合利用系统产生 84t/h 蒸汽(其中一期工程产生 28t/h 蒸汽、二期工程产生 56t/h 蒸汽)，全部用于发电。

### (3) 压缩空气

本项目压缩空气用量为 35m<sup>3</sup>/min(其中一期工程压缩空气用量为 21m<sup>3</sup>/min)，主要用于气动快关阀用气、仪表用气等，由新建的 1 台 40m<sup>3</sup>/min 空压机供应。

### (4) 除盐水供应

本项目除盐水用量为 40.5m<sup>3</sup>/h(其中一期工程除盐水用量为 13.5m<sup>3</sup>/h)，主要为烟气综合余热利用系统、罐式煅烧炉水冷套装置等补水，由新建的 2 套制备能力为 30m<sup>3</sup>/h 的除盐水制备系统供应(一期、二期分别建设 1 套)，除盐水制备工艺均为“超滤+二级反渗透+EDI(连续电除盐)”。

建设内容

建设内容	<p>(5) 循环冷却系统</p> <p>本项目循环水量为 6225m<sup>3</sup>/h(其中一期工程循环水量为 2075m<sup>3</sup>/h)，本项目新建 3 座逆流式机械通风冷却塔，其中一期建设 1 座、二期建设 2 座，循环冷却能力均为 2500m<sup>3</sup>/h。</p> <p>8、给排水</p> <p>本项目生产、生活用水由唐山浩淼水务有限公司供应，水源为地表水。</p> <p>(1) 一期工程</p> <p>① 给水</p> <p>本项目一期工程总用水量为 186290.8m<sup>3</sup>/d，其中新水用量为 1244.8m<sup>3</sup>/d、重复用水量为 185046m<sup>3</sup>/d，水重复利用率 99.3%。</p> <p>新水：本项目一期工程新水用量为 1244.8m<sup>3</sup>/d，其中循环冷却系统补水量为 688m<sup>3</sup>/d、除盐水制备及锅炉、水冷套系统补水量为 324m<sup>3</sup>/d、脱硫除尘系统用水量为 222m<sup>3</sup>/d、脱硝系统用水量为 6m<sup>3</sup>/d、生活用水量为 4.8m<sup>3</sup>/d。</p> <p>重复用水：本项目一期工程重复用水量为 185046m<sup>3</sup>/d，其中循环冷却系统循环水量 185010m<sup>3</sup>/d，串联用水量 36m<sup>3</sup>/d。</p> <p>② 排水</p> <p>本项目一期工程废水产生量为 321.8m<sup>3</sup>/d，其中真空皮带脱水机排污水 28m<sup>3</sup>/d、湿式静电除尘废水 8m<sup>3</sup>/d、循环冷却系统排污水 172m<sup>3</sup>/d、除盐水制备系统排污水 88m<sup>3</sup>/d、锅炉排污水 22m<sup>3</sup>/d、生活污水 3.8m<sup>3</sup>/d。本项目真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用，循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水排入开发区污水处理厂。</p> <p>本项目一期工程给排水情况见图 1 和表 28。</p>
------	---

建设内容

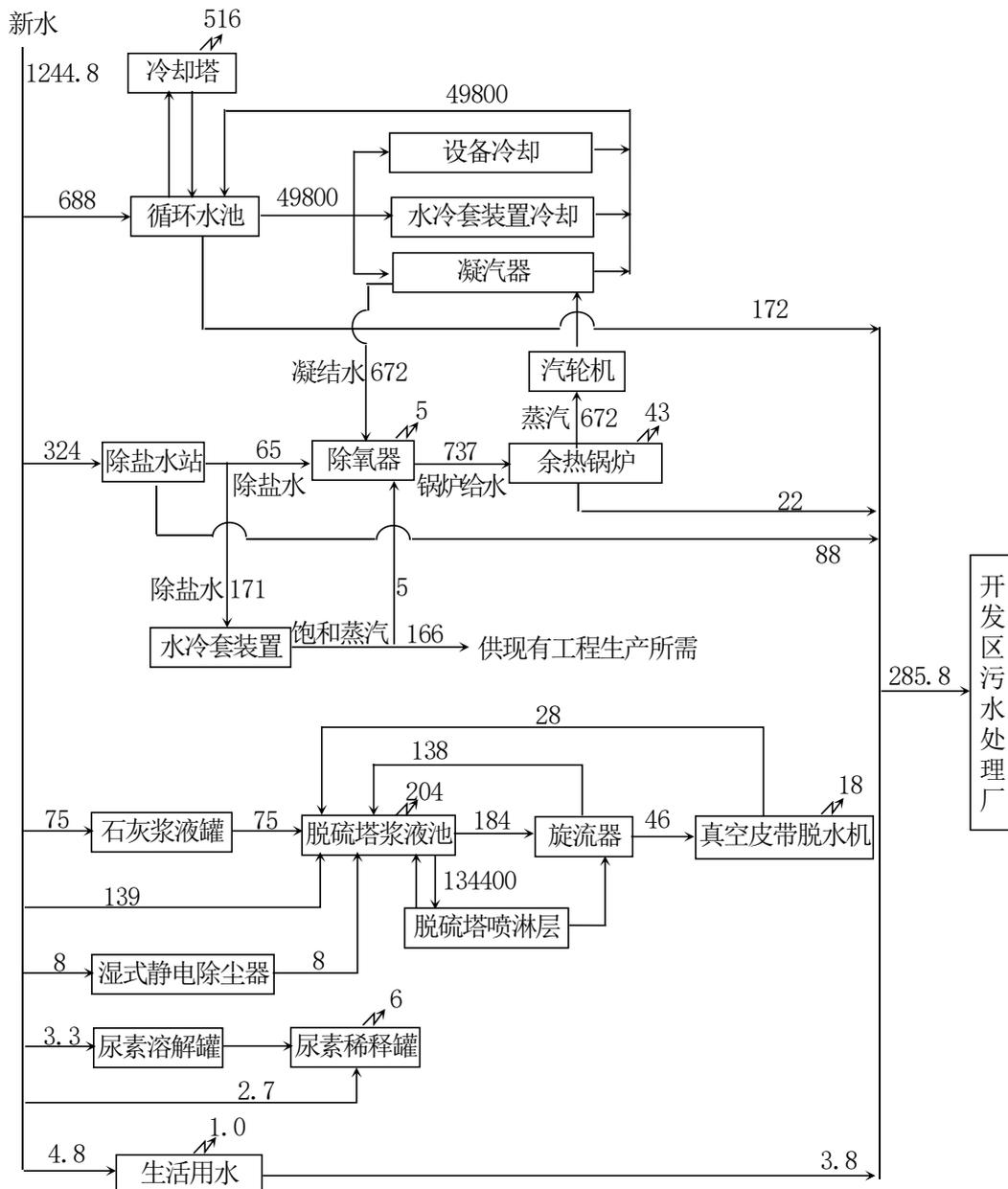


图 1 一期工程水量平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

表 28 一期工程水量平衡表 单位: m<sup>3</sup>/d

系 统	总用水量	新水用 量	重复水量		损失水量		废水量		
			循环水量	串联用 水量	损失至 外环境	供用 户	产生量	串级供 水量	排至开发区 污水处理厂
循环冷却系统	50488	688	49800	0	516	0	172	0	172
除盐水制备及锅 炉、水冷套系统	996	324	672	0	48	166	110	0	110

续表 28 一期工程水量平衡表 单位: m <sup>3</sup> /d									
系 统	总用水量	新水用 量	重复水量		损失水量		废水量		
			循环水量	串联用 水量	损失至 外环境	供用 户	产生量	串级供 水量	排至开发区 污水处理厂
脱硫除尘系统	134796	222	134538	36	222	0	36	36	0
脱硝系统	6	6	0	0	6	0	0	0	0
生活	4.8	4.8	0	0	1	0	3.8	0	3.8
合计	186290.8	1244.8	185010	36	874	166	321.8	36	285.8

(2) 二期工程实施后

① 给水

本项目总用水量为 558870.8m<sup>3</sup>/d，其中新水用量为 3732.8m<sup>3</sup>/d、重复用水量为 555138m<sup>3</sup>/d，水重复利用率 99.3%。

新水：本项目新水用量为 3732.8m<sup>3</sup>/d，其中循环冷却系统补水为 2064m<sup>3</sup>/d、除盐水制备及锅炉、水冷套系统补水为 972m<sup>3</sup>/d、脱硫除尘系统用水量为 666m<sup>3</sup>/d、脱硝系统用水量为 18m<sup>3</sup>/d、生活用水量为 12.8m<sup>3</sup>/d。

重复用水：本项目重复用水量为 555138m<sup>3</sup>/d，其中循环冷却系统循环水量 555030m<sup>3</sup>/d，串联用水量 108m<sup>3</sup>/d。

② 排水

本项目废水产生量为 964.2m<sup>3</sup>/d，其中真空皮带脱水机排污水 84m<sup>3</sup>/d、湿式静电除尘废水 24m<sup>3</sup>/d、循环冷却系统排污水 516m<sup>3</sup>/d、除盐水制备系统排污水 264m<sup>3</sup>/d、锅炉排污水 66m<sup>3</sup>/d、生活污水 10.2m<sup>3</sup>/d。本项目真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用；循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水排入开发区污水处理厂。

本项目给排水情况见图 2 和表 29。

建设内容

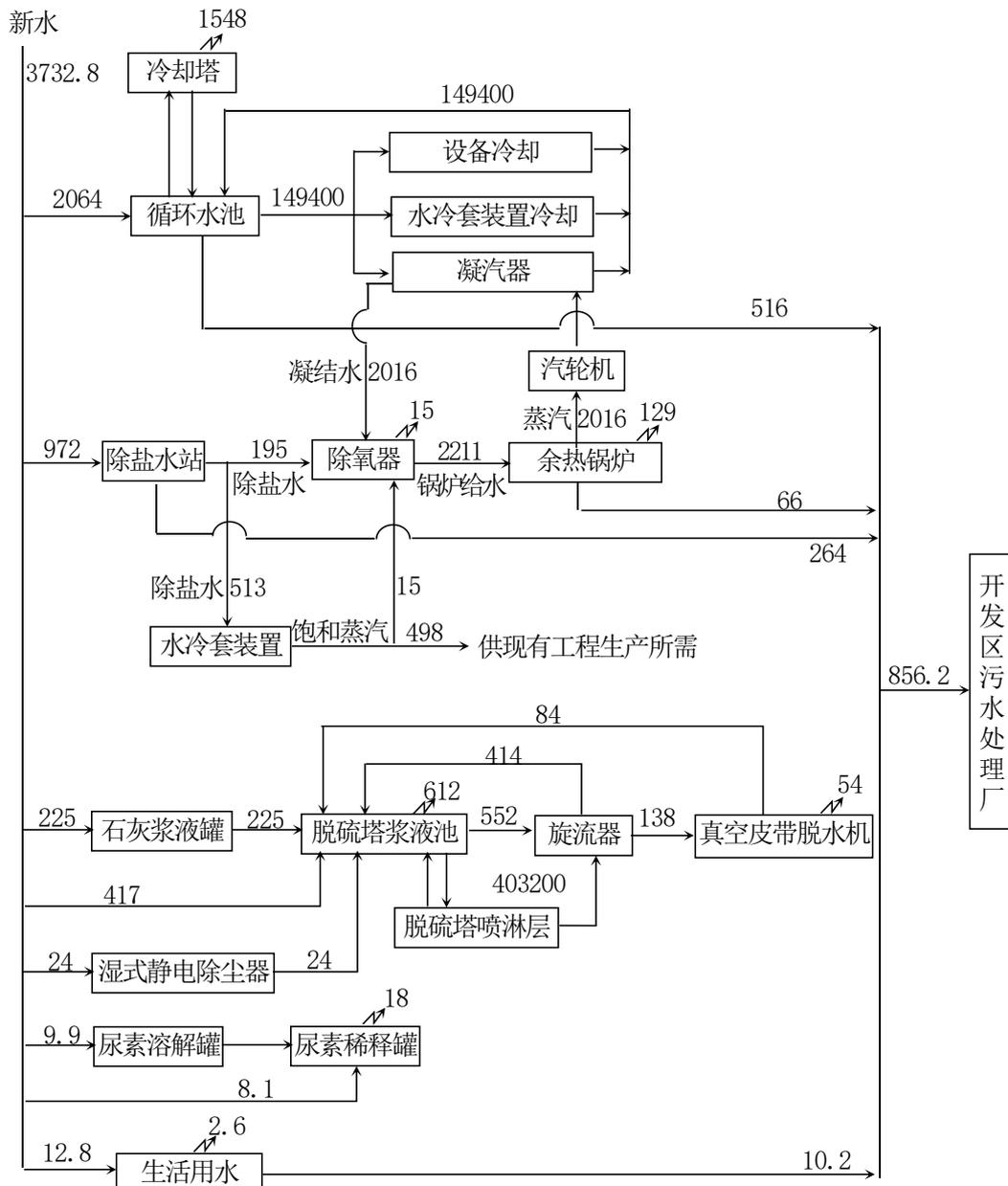


图 2 本项目水量平衡图

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

表 29

本项目水量平衡表

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

系 统	总用水量	新水用 量	重复水量		损失水量		废水量		
			循环水量	串联用 水量	损失至 外环境	供用 户	产生量	串级供 水量	排至开发区 污水处理厂
循环冷却系统	151464	2064	149400	0	1548	0	516	0	516
除盐水制备及锅炉、水冷套系统	2988	972	2016	0	144	498	330	0	330



建设内容

本项目实施后现有危废暂存间废油(含废润滑油)、含油废物(含废包装桶、废滤材及滤渣)、废 SCR 催化剂、废蓄电池最大贮存能力分别为 150t/a、20t/a、70t/a、5t/a，目前东日公司现有工程废油、含油废物、废蓄电池产生量分别为 94t/a、6.4t/a、1.5t/a，叠加本项目危险废物产生量后各危险废物均未超过危废暂存间的贮存能力。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>本项目分两期建设，共建设3条锂离子电池负极材料前驱体生产线(其中一期工程建设1条、二期工程建设2条)，并配套建设烟气净化系统、烟气综合余热利用系统。本项目以生石油焦为原料，经原料预处理、煅烧、煅后破碎筛分等工序生产锂离子电池负极材料前驱体，生产工艺流程简述如下：</p> <p>1、锂离子电池负极材料前驱体生产线</p> <p>(1)原料预处理</p> <p>本项目设置1套原料预处理系统，包含1套原料储存系统、2套原料破碎转运系统(一期、二期各建设1套)。外购的生石油焦通过汽车运输至原料预处理车间卸料站，经翻板卸车机卸至地下卸车料斗内，料斗下方设有板带给料机，将生石油焦运输至地面设置的皮带输送机上，皮带输送机设有移动式单侧卸料车，将生石油焦卸料至贮焦池内储存。</p> <p>生产时，贮焦池内的生石油焦经抓斗机装入下料漏斗，经下料漏斗下方的定量给料机计量后落入皮带输送机，经电磁分离器去除生石油焦中的含铁废料后送至煅前双齿辊破碎机进行破碎，破碎时生石油焦由进料口落入齿辊之间，在齿辊相对旋转的挤压力和剪切力作用下破碎至粒径<math>\leq 70\text{mm}</math>，其中一期工程的1#破碎转运站破碎的生石油焦经3#转运站输送至煅前斗提机底部，二期工程实施后新增2#破碎转运站后，需在1#破碎转运站、3#转运站新增皮带输送机转运点，并依次转运至煅前斗提机底部。</p> <p>本工序废气污染源主要为生石油焦破碎、转运等过程中产生的废气，统称为“原料破碎转运废气”(G<sub>1</sub>)，工程采取在下料漏斗、定量给料机、各皮带输送机、煅前双齿辊破碎机、进出口均设置局部封闭集气罩，其中1#原料破碎转运废气(一期建设、二期依托，且二期工程实施后将新增皮带输送机产尘点)经收集后一并送入脉冲袋式除尘器(1#)处理，处理后通过1根21m高排气筒(P1)排放；2#原料破碎转运废气(二期新增)经收集后一并送入脉冲袋式除尘器(2#)处理，处理后通过1根21m高排气筒(P2)排放。</p> <p>生石油焦卸料、储存前转运、3#转运站皮带输送机进出料中产生废气，统称为“原料卸料及转运废气”(G<sub>2</sub>)，原料卸料及转运废气(一期建设、二期依托，且二期工程实施后将新增皮带输送机产尘点)，工程采取在卸料间设置顶吸罩、各皮带输送机进出口设置局部封闭集气罩，废气经收集后送至1台脉冲袋式除尘器(3#)处理，处理后废气通过1根23.5m高排气筒(P3)排放。噪声污染源主要为板带给料机(N<sub>1</sub>)、皮带输送机(N<sub>2</sub>)、定量给料机(N<sub>3</sub>)、双齿辊破碎机(N<sub>4</sub>)等设备运行过程产生的设备噪声，工程采取厂房隔声的降噪措施。固体废物主要为脉冲袋式除尘器产生的除尘灰(S<sub>1</sub>)、脉冲袋式除尘器定期更换产生的废滤袋(S<sub>2</sub>)、电磁分离器收集的含铁废料(S<sub>3</sub>)，其中除尘灰经气力输送至煅前料仓回用于生产，废滤袋、含铁废料外售废旧物资回收站。</p>
--	---

(2) 煅烧

本项目共设有 3 条煅烧生产线，每条生产线设有 4 台罐式煅烧炉，其生产工艺均相同。本次评价以其中 1 条生产线进行介绍：

罐式煅烧炉是在固定罐中对生石油焦间接加热、使之完成煅烧过程的热工设备，在 1250~1350℃ 高温条件下，可去除生石油焦中的挥发分、水分和部分硫分，提高原料的真密度、电阻率和强度，改善原料的化学稳定性，以得到高品质的煅后石油焦。罐式煅烧炉主要由炉体(包括料罐、火道、四周大墙)、冷却水套、碎料机、加排料装置等组成，炉顶设有漏斗型下料口，在生石油焦连续加料过程中维持炉内负压，以确保挥发分不外溢。

来自原料预处理工序的生石油焦经 3#转运站转运至煅前转运站的煅前斗提机底部，提升至顶部后落料至皮带输送机上，皮带输送机设有单侧卸料车，将生石油焦卸至下方的煅前料仓内，随后经料仓底部阀门卸至电动布料车，沿底部轨道均匀卸料至罐式煅烧炉的料罐顶部下料口，随着连续加料，生石油焦在重力作用下自罐式煅烧炉炉顶向下移动，料罐外侧设有火道，生石油焦在高温作用下释放出挥发分，并在火道负压作用下从料罐溢出口沿挥发分总道至火道中与空气混合燃烧，为煅烧过程提供热源，无需外加燃料。生石油焦经 1250~1350℃ 高温煅烧 24~36h 之后，自料罐底部落至炉底水冷套装置，分别与除盐水、循环冷却水换热冷却至 80℃ 以下后落入底部碎料机，经初步破碎后沿管道落至下方振动输送机，随后落至皮带输送机上，并转运至煅后破碎筛分工序。

本工序废气污染源主要为煅前斗提机进出料、煅前封闭皮带输送机进出料产生的废气，统称为“煅前转运废气”(G<sub>3</sub>)，煅前料仓进出料过程中产生的煅前料仓废气(G<sub>4</sub>)，工程采取在煅前斗提机进出料口、皮带输送机进出料口设置局部封闭集气罩、煅前料仓进出料口设置集气管道，其中煅前转运废气(一期建设、二期依托)与一期工程的 1#~2#煅前料仓废气经收集后一并送入 1 台脉冲袋式除尘器(4#)处理，处理后通过 1 根 43.5m 高排气筒(P4)排放，二期工程的 3#~4#、5#~6#煅前料仓废气经收集后分别送入 1 套脉冲袋式除尘器(共 2 台，5#、6#)处理，处理后通过 43.5m 高排气筒(共 2 根，P5、P6)排放。

生石油焦煅烧过程中会产生煅烧烟气(G<sub>5</sub>)，工程采取“SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器”烟气净化系统(每套煅烧系统各设置 1 套，其中一期 1 套、二期 2 套，共 3 套，1#~3#)处理，处理后通过 48m 高的烟囱(一期工程的 1#生产线设置 1 根，二期工程的 2#、3#生产线共用 1 根，共 2 根，P7、P8)排放。

振动输送机进出料过程中会产生煅后排料废气(G<sub>6</sub>)，工程采取在振动输送机进出料口设置集气管道，废气经收集后送入滤筒除尘器(每 2 套煅后排料废气设置 1 台滤筒除尘器，其中一期 2 台、二期 4 台，共 6 台，1#~6#)处理，处理后的废气通过 24m 高排气筒外排(其中一期工程 1#、2#滤筒除尘器分别对应 1 根排气筒，二期工程的 3#滤筒除尘器与一期工程

的 2#滤筒除尘器共用 1 根排气筒、4#、5#滤筒除尘器共用 1 根排气筒、6#滤筒除尘器对应 1 根排气筒，共 4 根，P9~P12)。

废水污染源主要为除盐水制备系统排污水( $W_1$ )、循环冷却系统排污水( $W_2$ )，经收集后一并排入开发区污水处理厂处理。

噪声污染源主要为皮带输送机( $N_2$ )、斗提机( $N_6$ )、罐式煅烧炉( $N_6$ )、振动输送机( $N_7$ )等设备运行过程产生的设备噪声，工程采取厂房隔声的降噪措施。

固体废物主要为脉冲袋式除尘器、滤筒除尘器产生的除尘灰( $S_1$ )、脉冲袋式除尘器定期更换产生的废滤袋( $S_2$ )、滤筒除尘器定期更换产生的废滤筒( $S_4$ )，其中除尘灰经气力输送至煅前料仓回用于生产，废滤袋和废滤筒外售废旧物资回收站。

### (3) 煅后破碎筛分

本项目共设置 2 套煅后破碎筛分系统(一期、二期分别建设 1 套)、9 座煅后料仓(一期建设 5 座、二期建设 4 座，每期建设 2 座煅后料仓用于储存 $\leq 2\text{mm}$ 产品(一期 4#、5#，二期 6#、7#)、1 座煅后料仓用于储存 2~8mm 产品(一期 1#，二期 9#)、1 座煅后料仓用于储存 8~28mm 产品(一期 2#，二期 8#)，此外一期建设 1 座用于储存未筛分的产品(3#))。来自煅烧工序的煅后石油焦经皮带输送机上方电磁分离器去除含铁废料后转运至煅后转运站的煅后斗提机底部受料口，随后提升至筛分机进行筛分得到锂离子电池负极材料前驱体产品，筛分机设有三层筛网(筛网尺寸：2mm、8mm、28mm)，其中粒径 $\leq 2\text{mm}$ 的锂离子电池负极材料前驱体经底部细出料口沿 1#螺旋输送机(每期设置 1 台)输送至储存 $\leq 2\text{mm}$ 产品的煅后料仓储存；粒径为 2~8mm 的锂离子电池负极材料前驱体经中细出料口沿 2#螺旋输送机(每期设置 1 台)输送至储存 2~8mm 产品的煅后料仓储存；粒径为 8~28mm 的锂离子电池负极材料前驱体经中粗出料口沿皮带输送机转运至储存 8~28mm 产品的煅后料仓储存；粒度大于 28mm 的锂离子电池负极材料前驱体从粗出料口排出后沿溜槽落至双齿辊破碎机进行破碎，经破碎后沿溜槽落至煅后斗提机底部受料口，与来自煅烧车间的煅后石油焦一并进行筛分。此外，根据市场所需，本项目部分物料自煅后斗提机提升至顶部后沿皮带输送机输送至 3#煅后料仓，不再进行筛分处理，作为锂离子电池负极材料前驱体产品外售。

本项目一期工程的 1#~5#煅后料仓仓底均设有卸料装置，锂离子电池负极材料前驱体产品可卸料至罐车外售，除 3#料仓外各煅后料仓及除尘灰仓仓底均设有吨包装机，将锂离子电池负极材料前驱体产品以吨包形式包装好后运至成品车间储存外售。

本工序废气污染源主要为煅后石油焦破碎筛分、煅后料仓及除尘灰仓进料等过程中产生的废气，统称为“煅后破碎筛分及料仓进料废气”( $G_9$ )，工程采取在筛分机进出料口、煅后双齿辊破碎机进出料口、各皮带输送机进出料口、煅后提升机进出料口设置局部封闭

集气罩，煨后料仓仓顶进料口、除尘灰仓进料口均密闭并设置集气管道，煨后破碎筛分及料仓进料废气经收集后送入脉冲袋式除尘器(每套煨后破碎筛分系统设置1台，其中一期1台、二期1台，共2台，7#~8#)处理，处理后通过44m高排气筒(每套煨后破碎筛分系统设置1根，其中一期1根、二期1根，共2根，P13~P14)排放。

煨后料仓卸料过程产生的煨后料仓卸料废气( $G_9$ )、吨包装机进料过程产生的吨包装机废气( $G_{10}$ )，其中一期工程的1#~2#煨后料仓仓底卸料口、1#~2#吨包装机进料口均设置集气管道，1#~2#煨后料仓卸料废气及1#~2#吨包装机废气经收集后一并送入1台脉冲袋式除尘器(9#)处理，处理后通过1根15m高排气筒(P15)排放；一期工程的3#~5#煨后料仓卸料口、3#~5#吨包装机进料口均设置集气管道，3#~5#煨后料仓卸料废气及3#~5#吨包装机废气经收集后一并送入1台脉冲袋式除尘器(10#)处理，处理后通过1根15m高排气筒(P16)排放；二期工程的6#~9#吨包装机进料口设置集气管道，6#~9#吨包装机废气经收集后一并送入1台脉冲袋式除尘器(11#)处理，处理后通过1根15m高排气筒(P17)排放。

噪声污染源主要为皮带输送机( $N_2$ )、双齿辊破碎机( $N_4$ )、斗提机( $N_5$ )、筛分机( $N_6$ )、螺旋输送机( $N_9$ )、吨包装机( $N_{10}$ )等设备运行过程产生的设备噪声，工程采取布置在厂房内的降噪措施。

固体废物为脉冲袋式除尘器产生的除尘灰( $S_1$ )、脉冲袋式除尘器定期更换产生的废滤袋( $S_2$ )、电磁分离器收集的含铁废料( $S_3$ )，其中除尘灰经气力输送至除尘灰仓暂存，作为产品外售，废滤袋、含铁废料外售废旧物资回收站。

## 2、烟气净化系统

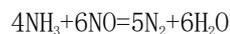
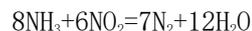
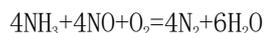
本项目共设置3条煨烧生产线，每条生产线设置1套烟气净化系统。

### (1) 烟气脱硝系统

本项目采取SNCR-SCR脱硝工艺对煨烧烟气进行脱硝。

#### I、反应原理

SNCR脱硝原理为高温烟气(700~950℃)在没有催化剂的情况下与含氨基的还原剂反应，将烟气中的 $NO_x$ 还原成 $N_2$ 及 $H_2O$ ；SCR脱硝原理为还原剂在催化剂的作用下，有选择性地与烟气中的 $NO_x$ 反应还原生成 $N_2$ 和 $H_2O$ 。本项目以尿素作为还原剂，主要反应如下：



#### II、工艺流程

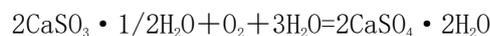
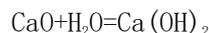
本项目采用尿素作为脱硝剂，袋装尿素由汽车运输进厂并卸料至辅助车间尿素储存区，人工将袋装尿素倒入尿素溶解罐上方的加料斗中，在搅拌器的作用下与水混合溶解成 50% 左右的尿素溶液储存，罐底设有电加热装置，防止罐内尿素结晶。生产时，自尿素溶解罐泵送至尿素稀释罐加水稀释至 10%，随后泵送至罐式煅烧炉出口烟道（烟气温度 700~950℃），烟道中设置有喷枪，将过量尿素溶液（含 SCR 用脱硝剂）充分雾化后均匀喷射至烟道，与烟气混合去除烟气中的部分 NO<sub>x</sub>，随后送至余热锅炉（I 段）换热，温度降至 350~420℃ 后送至 SCR 反应器，在 SCR 反应器中烟气与 SNCR 脱硝时喷入的过量尿素溶液产生的氨反应进一步脱硝。此外，当烟气中的过量尿素溶液无法满足脱硝效果时，自尿素稀释罐向 SCR 反应器中喷入尿素溶液，使烟气中 NO<sub>x</sub> 满足相应标准要求。

### (2) 烟气脱硫除尘系统

本项目采取石灰-石膏法脱硫+湿法静电除尘对煅烧烟气进行脱硫除尘。

#### ① 反应原理

石灰-石膏法烟气脱硫以石灰粉制成的浆液作为脱硫剂，与进入脱硫塔中的烟气逆流接触混合，烟气中的二氧化硫与浆液中的 Ca(OH)<sub>2</sub> 以及鼓入空气中的氧气进行化学反应从而被脱除。主要反应如下：



#### ② 工艺流程

外购的石灰粉由罐车运输进厂，经气力输送至石灰粉仓内储存。生产时，自石灰粉仓底由螺旋输送机输送至石灰浆液罐，加水搅拌制成浓度约 20% 的石灰吸收浆液，泵至脱硫塔喷淋层吸收烟气中 SO<sub>2</sub>。

本项目脱硫塔采用两塔串联模式（一级 4 层喷淋层、二级 3 层喷淋层）进行脱硫。经 SCR 脱硝处理后的煅烧烟气自下而上依次通过脱硫塔各喷淋层，石灰吸收浆液自石灰浆液罐泵送至脱硫塔塔底浆液池后，泵送至各级喷淋层经喷嘴雾化后与烟气逆向对流充分接触反应后去除烟气中的 SO<sub>2</sub>，此外，塔顶设有除雾器用于捕集烟气中的雾滴，经除雾后送至湿式静电除尘器去除烟气中的粉尘，随后通过烟囱排放。

石灰吸收浆液吸收烟气中的 SO<sub>2</sub> 后落至脱硫塔塔底浆液池后泵送至各喷淋层循环使用，并在塔底中鼓入空气，使浆液中的亚硫酸钙与亚硫酸氢钙发生氧化反应生成石膏，随后泵送至旋流器，其清液回流至脱硫塔重复利用，浓石膏浆液（含固率为 40~60%）排出后送至真空皮带脱水机，在真空抽滤的作用下将含水率降至 10% 以下，随后脱硫石膏储存于石膏间。

本工序的废气污染源主要为石灰粉仓废气( $G_{11}$ )，工程采取在石灰粉仓仓顶设置袋式除尘器(每座料仓设置1台，其中一期1台、二期1台，共2台，12#、13#)，废气经处理后通过1根18m高排气筒(一期1根、二期1根，共2根，P18、P19)排放。废水污染源主要为真空皮带脱水机排污水( $W_3$ )、湿式静电除尘废水( $W_4$ )，均送至脱硫塔重复利用；噪声污染源主要为泵类( $N_{11}$ )、风机( $N_{12}$ )、真空皮带脱水机( $N_{13}$ )等设备运行过程产生的设备噪声，工程采取厂房隔声、风机加装消音器的降噪措施；固体废物主要为脉冲袋式除尘器产生的除尘灰( $S_1$ )、脉冲袋式除尘器定期更换产生的废滤袋( $S_2$ )、脱硝系统产生的尿素废包装袋( $S_5$ )、废SCR催化剂( $S_6$ )、脱硫系统产生的脱硫石膏( $S_7$ )，其中除尘灰经管道返回石灰粉仓，废滤袋、尿素废包装袋外售废旧物资回收站，脱硫石膏暂存于石膏间，外售建材企业综合利用；废SCR催化剂更换后贮存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置。

### 3、余热回收系统

#### (1) 水冷套装置

本项目每条煅烧生产线中的罐式煅烧炉底部均设有水冷套装置，煅烧后的石油焦落至水冷套装置后，首先与除盐水换热产生180℃饱和蒸汽，随后与循环冷却水换热至80℃。本项目水冷套装置产生的饱和蒸汽用于除氧器除氧以及现有工程生产所需。

#### (2) 烟气综合余热利用系统

为充分利用煅烧烟气余热，本项目每条煅烧生产线建设1套烟气综合余热利用系统(共3套)，其中一期建设1台28t/h余热锅炉、1台6.5MW汽轮机发电机组，二期建设2台28t/h余热锅炉、2台6.5MW汽轮机发电机组。

本项目余热锅炉分为2段，生产时，经SNCR脱硝后的煅烧烟气(温度700~950℃)送入余热锅炉I段与除盐水间接换热至350~420℃后，送至SCR反应器进行脱硝，随后返回至余热锅炉II段再次与除盐水间接换热低至180℃后送至烟气脱硫除尘系统。余热锅炉回收烟气余热后产生的过热蒸汽(温度450℃、压力3.82MPa)送至汽轮机内膨胀做功，汽轮机带动发电机将机械能转化为电能，产生电力供本项目及现有厂区使用。

本工序废水污染源主要为除盐水制备系统排污水( $W_1$ )、循环冷却系统排污水( $W_2$ )、锅炉排污水( $W_6$ )，上述废水经收集后一并排入开发区污水处理厂处理；噪声污染源主要为泵类( $N_{11}$ )、汽轮机( $N_{14}$ )、发电机( $N_{16}$ )、冷却塔( $N_{16}$ )及余热锅炉排气系统产生的偶发噪声( $N_{17}$ )，工程采取将泵类、汽轮机、发电机布置在厂房内，余热锅炉排气系统加装消声器的降噪措施；固体废物主要为除盐水制备系统产生的废树脂( $S_7$ )、汽轮机油过滤系统产生的废滤材及滤渣( $S_8$ )、发电机组产生的废蓄电池( $S_9$ )，其中废滤材及滤渣、废蓄电池贮存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位进行处置。

本项目工艺流程及产排污节点见图3，污染源及污染防治措施情况见表32。

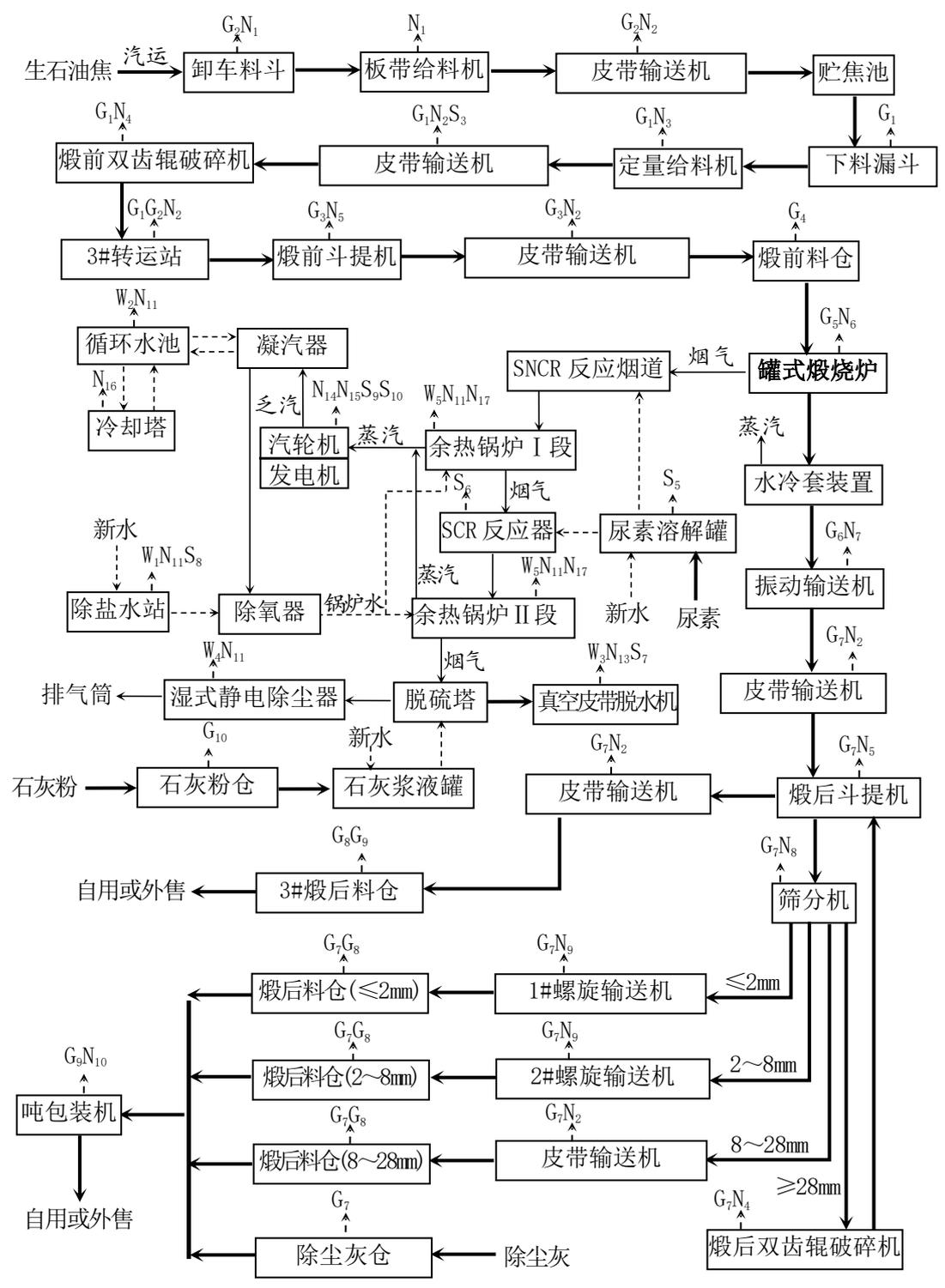


图3 本项目工艺流程及排污节点示意图

表 30

本项目污染源及污染防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	污染物	治理措施	排放特征
工艺流程和产排污环节	G <sub>1</sub>	1#原料破碎转运废气(一期建设、二期依托)	颗粒物	局部封闭集气罩+脉冲袋式除尘器(1#)+1根 21m 高排气筒排放(P1)	点源连续
		2#原料破碎转运废气(二期)	颗粒物	局部封闭集气罩+脉冲袋式除尘器(2#)+1根 21m 高排气筒排放(P2)	
	G <sub>2</sub>	原料卸料及转运废气(一期建设、二期依托)	颗粒物	卸料间设置顶吸罩、其他产尘点设置局部封闭集气罩+脉冲袋式除尘器(3#)+1根 23.5m 高排气筒排放(P3)	
	G <sub>3</sub>	煨前转运废气(一期建设、二期依托)	颗粒物	集气管道/局部封闭集气罩+脉冲袋式除尘器(4#)+1根 43.5m 高排气筒排放(P4)	
	G <sub>4</sub>	1#~2#煨前料仓废气(一期)	颗粒物	集气管道+脉冲袋式除尘器(5#)+1根 43.5m 高排气筒排放(P5)	
		3#~4#煨前料仓废气(二期)	颗粒物		
		5#~6#煨前料仓废气(二期)	颗粒物		
	G <sub>5</sub>	1#煨烧烟气(一期)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨	SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器+1根 48m 高的排气筒排放(P7)	
		2#煨烧烟气(二期)		SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	
		3#煨烧烟气(二期)		SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	
	G <sub>6</sub>	1#~2#煨后排料废气(一期)	颗粒物	集气管道+滤筒除尘器(1#)+1根 24m 高排气筒排放(P9)	
		3#~4#煨后排料废气(一期)	颗粒物	集气管道+滤筒除尘器(2#)	
		5#~6#煨后排料废气(二期)	颗粒物	集气管道+滤筒除尘器(3#)	
		7#~8#煨后排料废气(二期)	颗粒物	集气管道+滤筒除尘器(4#)	
		9#~10#煨后排料废气(二期)	颗粒物	集气管道+滤筒除尘器(5#)	
		11#~12#煨后排料废气(二期)	颗粒物	集气管道+滤筒除尘器(6#)+1根 24m 高排气筒排放(P12)	
	G <sub>7</sub>	1#煨后破碎筛分及料仓进料废气(一期建设、二期依托)	颗粒物	集气管道/局部封闭集气罩+脉冲袋式除尘器(7#)+1根 44m 高排气筒排放(P13)	
		2#煨后破碎筛分及料仓进料废气(二期)	颗粒物	集气管道/局部封闭集气罩+脉冲袋式除尘器(8#)+1根 44m 高排气筒排放(P14)	
	G <sub>8</sub>	1#~2#煨后料仓卸料废气(一期)	颗粒物	集气管道+脉冲袋式除尘器(9#)+1根 15m 高排气筒排放(P15)	
	G <sub>9</sub>	1#~2#吨包装机废气(一期)	颗粒物		
G <sub>8</sub>	3#~5#煨后料仓卸料废气(一期)	颗粒物	集气管道+脉冲袋式除尘器(10#)+1根 15m 高排气筒排放(P16)		
G <sub>9</sub>	3#~5#吨包装机废气(一期)	颗粒物			

续表 30		本项目污染源及污染防治措施一览表			
类别	序号	污染源名称	污染物	治理措施	排放特征
废气	G <sub>9</sub>	6#~9#吨包装机废气(二期)	颗粒物	集气管道+脉冲袋式除尘器(11#)+1根15m高排气筒排放(P17)	点源连续
	G <sub>10</sub>	1#石灰粉仓废气(一期)	颗粒物	经仓顶袋式除尘器处理后通过1根18m高排气筒排放(P18)	
		2#石灰粉仓废气(二期)	颗粒物	经仓顶袋式除尘器处理后通过1根18m高排气筒排放(P19)	
	G <sub>11</sub>	原料预处理车间无组织废气	颗粒物	车间封闭	面源连续
	G <sub>12</sub>	煅烧工序无组织废气	颗粒物	车间封闭	
	G <sub>13</sub>	煅后破碎筛分工序无组织废气	颗粒物	车间封闭	
废水	W <sub>1</sub>	除盐水制备系统排污水	SS、COD	排至开发区污水处理厂处理	连续
	W <sub>2</sub>	循环冷却系统排污水	SS、COD		连续
	W <sub>3</sub>	真空皮带脱水机排污水	SS、COD	送至脱硫塔重复利用	连续
	W <sub>4</sub>	湿式静电除尘废水	SS、COD		间断
	W <sub>5</sub>	锅炉排污水	SS、COD	排至开发区污水处理厂处理	连续
	W <sub>6</sub>	生活污水	SS、COD、氨氮、动植物油		连续
噪声	N <sub>1</sub>	板带给料机	噪声	厂房隔声	连续
	N <sub>2</sub>	皮带输送机		厂房隔声	连续
	N <sub>3</sub>	定量给料机		厂房隔声	连续
	N <sub>4</sub>	双齿辊破碎机		厂房隔声	连续
	N <sub>5</sub>	斗提机		厂房隔声	连续
	N <sub>6</sub>	罐式煅烧炉		厂房隔声	连续
	N <sub>7</sub>	振动输送机		厂房隔声	连续
	N <sub>8</sub>	筛分机		厂房隔声	连续
	N <sub>9</sub>	螺旋输送机		厂房隔声	连续
	N <sub>10</sub>	吨包装机		—	连续
	N <sub>11</sub>	泵类		厂房隔声	连续
	N <sub>12</sub>	风机		消音器	连续
	N <sub>13</sub>	真空皮带脱水机		—	连续

续表 30

本项目污染源及污染防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	污染物	治理措施		排放特征	
噪声	N <sub>14</sub>	汽轮机	噪声	厂房隔声		连续	
	N <sub>15</sub>	发电机		厂房隔声		连续	
	N <sub>16</sub>	冷却塔		—		连续	
	N <sub>17</sub>	余热锅炉排气系统		消音器		间断	
类别	序号	产生环节	废物名称	固废类别	治理措施	治理效果	
固废	S <sub>1</sub>	原料破碎转运废气及原料卸料及转运废气脉冲袋式除尘器	除尘灰 (900-099-S59)	一般工业固体废物	经气力输送至煨前料仓回用于生产	全部妥善处置或综合利用	
		煨前转运废气及煨前料仓废气脉冲袋式除尘器			经气力输送至除尘灰仓暂存, 作为产品外售		
		煨后排料废气滤筒除尘器					经管道返回石灰粉仓
		煨后破碎筛分及料仓进料废气、煨后料仓卸料废气及吨包装机废气脉冲袋式除尘器					
		石灰粉仓脉冲袋式除尘器					
	S <sub>2</sub>	脉冲袋式除尘器	废滤袋 (900-009-S59)	外售废旧物资回收站			
	S <sub>3</sub>	电磁分离器	含铁废料 (900-099-S59)				
	S <sub>4</sub>	滤筒除尘器	废滤筒 (900-009-S59)				
	S <sub>5</sub>	脱硝系统	尿素废包装袋 (900-003-S17)	危险废物	贮存于现有危废暂存间, 定期交有资质的危废处置单位处置		
	S <sub>6</sub>		废 SCR 催化剂 (772-007-50)				
	S <sub>7</sub>	脱硫系统	脱硫石膏 (900-099-S06)	一般工业固体废物	外售建材企业综合利用		
	S <sub>8</sub>	除盐水制备系统	废树脂 (900-008-S59)	一般工业固体废物	更换后由生产厂家回收		
S <sub>9</sub>	汽轮机油过滤系统	废滤材及滤渣 (900-213-08)	危险废物	贮存于现有危废暂存间, 定期交有资质的危废处置单位处置			
S <sub>10</sub>	发电机机组	废蓄电池 (900-052-31)					
S <sub>11</sub>	汽轮机油过滤系统、机械设备运行及维护等过程	废润滑油 (900-217-08)					
S <sub>12</sub>		废包装桶 (900-041-49)					

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

本次评价将东日公司现状作为现有工程进行介绍，将“唐山东日新能源材料有限公司年产5万吨高端锂离子电池负极材料项目”（以下简称“5万吨负极材料项目”）、“唐山东日新能源材料有限公司年产10万吨锂离子电池碳类负极材料项目”（以下简称“10万吨负极材料项目”）作为在建项目进行介绍。

1、现有工程

(1) 基本概况

唐山东日新材料有限公司位于河北乐亭经济开发区，现有2条年处理20万吨煤焦油生产线、2条年产5万吨针状焦生产线、1条年产5万吨超高功率石墨电极生产线，现状年处理40万吨煤焦油、年产10万吨针状焦、5万吨超高功率石墨电极。东日公司自2023年第四季度至今处于停产状态。

(2) 环保手续情况

东日公司现有工程环保手续执行情况见表31。

表31 东日公司现有工程环保手续执行情况一览表

序号	主体装备	环评批复			验收批复		
		批复文号	批复部门	时间	验收文号	验收部门	时间
1	2条年处理20万吨煤焦油生产线、2条年产5万吨针状焦生产线及其公辅设施	乐环评书[2018]50号	唐山市环境保护局乐亭县分局	2018.9.7	阶段性自主验收*		2021.12.17
2	1条年产5万吨超高功率石墨电极生产线				于2021年12月3日纳入排污许可管理，暂未验收		

注：“唐山东日新能源材料有限公司年产30万吨新能源材料及配套项目”的二期工程不再建设。

目前，东日公司排污许可证已由唐山市行政审批局颁发（证书编号：  
有效期2023年6月16日至2028年6月15日），主要设备设施均已纳入排污许可管理。

(3) 达标排放及污染物排放量

东日公司已按照要求提交了排污许可执行报告。根据东日公司排污许可执行报告，东日公司现有工程正常生产时各废气污染物均可达标排放，废水经厂区污水处理站处理达标后排入乐亭经济开发区污水处理厂进一步处理，厂界噪声满足相关标准要求，固体废物全部综合利用或妥善处置，不存在与项目有关的主要环境问题。

根据东日公司排污许可执行报告及自行监测报告，东日公司现有工程主要污染物排放量见表34，东日公司现有工程主要污染物许可排放量见表35。

与项目有关的原有环境污染问题

表 32

东日公司现有工程主要污染物排放量一览表

单位: t/a

污染物	废气							
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	酚类
排放量	15.157	17.569	22.847	43.958	0.275	0.546	0.327	0.717
污染物	废气					废水		
	苯并(a)芘 kg/a	沥青烟	氨	硫化氢	油烟	SS	COD	氨氮
排放量	0.0221	7.492	2.505	0.035	0.031	6.05	18.660	4.030
污染物	废水						固体废物	
	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物	苯并(a)芘	动植物油		
排放量	0.07	0.0013	0.01	0.00063	0.0005	0.03	0	

表 33

东日公司现有工程主要污染物许可排放量一览表

单位: t/a

污染物	废气			废水		固废
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	氨氮	
排放量	15.157	17.569	22.847	18.660	4.030	0
许可排放量*	28.140	227.250	281.000	—	—	0

注: 许可排放量为主要排放口许可排放量, 其中“—”表示不涉及许可排放量

根据表 32、表 33 可知, 东日公司主要污染物排放量均满足许可排放量要求。

2、在建工程

东日公司在建工程包括“5 万吨负极材料项目”、“10 万吨负极材料项目”。

(1) 基本概况

东日公司在建工程基本概况见表 34。

表 34

东日公司在建工程基本概况一览表

项目名称	项目概况	批准文号
5 万吨负极材料项目	建设 4 条高端锂离子电池负极材料生产线	唐审投资环字[2021]5 号
10 万吨负极材料项目	1 条 10 万吨锂离子电池碳类负极材料生产线	唐审投资环字[2022]13 号

(2) 污染物排放量

根据已批复的在建工程环评及批复文件, 东日公司在建工程污染物排放量见表 35。

与项目有关的原有环境问题

表 35 东日公司在建工程主要污染物排放量一览表

项目	废气						
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	苯并(a)芘 kg/a	沥青烟	氨	颗粒物
5万吨负极材料项目	122.334	144.710	242.040	1.4756	102.644	11.094	122.334
10万吨负极材料项目	72.412	120.384	429.264	2.17	12.512	3.367	72.412
合计	194.746	265.094	671.304	3.6456	115.156	14.461	194.746
项目	废水				固体废物		
	COD	氨氮	SS	动植物油			
5万吨负极材料项目	5.435	0.959	2.688	0.016	0		
10万吨负极材料项目	11.329	2.028	5.664	0.035	0		
合计	16.764	2.987	8.352	0.051	0		

3、本项目实施后全厂污染物排放量

本项目及在建工程实施后东日公司全厂污染物排放量见表 36。

表 36 全部工程实施后废气污染物排放量一览表 单位：t/a

污染物	现有工程	在建工程	本项目		全部工程实施后	较现有工程变化量
			一期工程	二期工程实施后		
颗粒物	15.157	194.746	12.389	35.770	245.673	+230.516
二氧化硫	17.569	265.094	24.872	74.617	357.280	+339.711
氮氧化物	22.847	671.304	31.979	95.937	790.088	+767.241
非甲烷总烃	43.958	148.500	0	0	192.458	+148.500
苯	0.275	0	0	0	0.275	0
甲苯	0.546	0	0	0	0.546	0
二甲苯	0.327	0	0	0	0.327	0
酚类	0.717	0	0	0	0.717	0
苯并(a)芘kg/a	0.0221	3.6456	0	0	3.6677	+3.6456
沥青烟	7.492	115.156	0	0	122.648	+115.156
氨	2.505	14.461	1.781	5.334	22.300	+19.795

续表 36

全部工程实施后废气污染物排放量一览表

单位: t/a

污染物	现有工程	在建工程	本项目		全部工程实施后	较现有工程变化量	
			一期工程	二期工程实施后			
废气	硫化氢	0.035	0	0	0	0.035	0
	油烟	0.031	0	0	0	0.031	0
废水	SS	6.050	8.352	3.254	9.668	24.070	+18.020
	COD	18.660	16.764	4.283	12.68	48.104	+29.444
	氨氮	4.030	2.987	0.033	0.089	7.106	+3.076
	氰化物	0.070	0	0	0	0.070	0
	挥发酚	0.0013	0	0	0	0.0013	0
	石油类	0.010	0	0	0	0.010	0
	硫化物	0.00063	0	0	0	0.00063	0
	苯并(a)芘 kg/a	0.0005	0	0	0	0.0005	0
	动植物油	0.03	0.051	0.027	0.071	0.152	+0.122
固体废物	0	0	0	0	0	0	

与项目有关的原有环境问题

全部工程实施后,东日公司全厂废气污染物颗粒物排放量 245.673t/a、二氧化硫排放量 357.280t/a、氮氧化物排放量 790.088t/a、非甲烷总烃排放量 192.458t/a、苯排放量 0.275t/a、甲苯排放量 0.546t/a、二甲苯排放量 0.327t/a、酚类排放量 0.717t/a、苯并(a)芘排放量 3.6677kg/a、沥青烟排放量 122.648t/a、氨排放量 22.300t/a、硫化氢排放量 0.035t/a、油烟排放量 0.031t/a,废水污染物 SS 排放量 24.070t/a、COD 排放量 48.104t/a、氨氮排放量 7.106t/a、氰化物排放量 0.070t/a、挥发酚排放量 0.0013t/a、石油类排放量 0.010t/a、硫化物排放量 0.00063t/a、苯并(a)芘排放量 0.0005kg/a、动植物油排放量 0.122t/a,固体废物全部综合利用或妥善处置。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物环境质量现状评价</p> <p>本次评价以《2023年唐山市生态环境状况公报》中乐亭县环境空气质量例行监测数据作为常规污染物环境空气质量现状数据，现状评价结果见表 37。</p> <p>表 37 常规污染物环境空气质量现状评价结果一览表</p>																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>评价标准 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>最大值占 标率/%</th> <th>超标倍 数</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">乐亭县 环境空 气质量 例行监 测点</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td>13</td> <td>21.67</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40</td> <td>31</td> <td>77.50</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70</td> <td>69</td> <td>98.57</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>100.00</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均第 95 百分位数</td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>1.2mg/m<sup>3</sup></td> <td>30.00</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位</td> <td>160</td> <td>174</td> <td>108.75</td> <td>0.09</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table>								名称	污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大值占 标率/%	超标倍 数	达标 情况	乐亭县 环境空 气质量 例行监 测点	SO <sub>2</sub>	年平均	60	13	21.67	—	达标	NO <sub>2</sub>	年平均	40	31	77.50	—	达标	PM <sub>10</sub>	年平均	70	69	98.57	—	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	35	100.00	—	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4.0mg/m <sup>3</sup>	1.2mg/m <sup>3</sup>	30.00	—	达标	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位	160	174	108.75	0.09	超标
	名称	污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大值占 标率/%	超标倍 数	达标 情况																																																			
	乐亭县 环境空 气质量 例行监 测点	SO <sub>2</sub>	年平均	60	13	21.67	—	达标																																																			
		NO <sub>2</sub>	年平均	40	31	77.50	—	达标																																																			
		PM <sub>10</sub>	年平均	70	69	98.57	—	达标																																																			
		PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	35	100.00	—	达标																																																			
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4.0mg/m <sup>3</sup>	1.2mg/m <sup>3</sup>	30.00	—	达标																																																			
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位	160	174	108.75	0.09	超标																																																			
	<p>根据表 39 可知，2023 年乐亭县环境空气质量评价指标中 SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值、PM<sub>10</sub> 年均值、PM<sub>2.5</sub> 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)要求，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数值超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)要求，O<sub>3</sub> 为超标因子。因此，本项目所在区域属于不达标区。</p>																																																										
<p>区域 O<sub>3</sub> 环境质量超标原因主要为唐山地区属于重工业区，焦化、钢铁、化工等项目比较集中，污染物排放量较大。《唐山市人民政府关于印发〈唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案〉的通知》(唐政字[2024]42 号)提出：空气质量未达标的县(市、区)要编制实施限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，积极推动产业结构优化调整、能源结构优化调整、交通结构优化调整、开展面源污染综合整治、深入开展多污染物减排等。随着该方案的实施，区域污染物排放量将逐渐减少，环境空气质量将逐步得到改善。</p>																																																											
<p>(2) 特征污染物大气环境质量现状监测与评价</p>																																																											
<p>本项目特征污染物为 TSP、NH<sub>3</sub>。本次评价引用《河北乐亭经济开发区总体发展规划环境质量现状补充监测报告》(HBDP[2023]第 H0126 号)中化工园区南侧 1500m 监测点的 NH<sub>3</sub>、TSP 监测数据，监测时间为 2023 年 8 月 30 日至 2023 年 9 月 5</p>																																																											

日。本项目距化工园区南侧 1500m 监测点 3330m，监测点位及监测时间均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求。

#### ①特征污染物环境空气质量现状监测数据

##### I、监测点信息

特征污染物环境空气质量现状监测点信息见表 38。

表 38 特征污染物环境空气质量现状监测点信息一览表

监测点名称	与项目相对方位	监测点与本项目边界最近距离(m)	监测时间	监测因子	
				1 小时	24 小时
化工园区南侧 1500m	SE	3330	2023.8.30~2023.9.5	NH <sub>3</sub>	TSP

##### II、监测时间及频率

TSP、NH<sub>3</sub>监测时间为 2023 年 8 月 30 日至 2023 年 9 月 5 日，监测 7 天。NH<sub>3</sub> 1 小时平均浓度每天采样 4 次，每次采样 1 小时，具体时间为：2:00、8:00、14:00、20:00；TSP 24 小时平均浓度每天采样 24 小时。

##### III、监测及分析方法

环境空气各监测因子检测方法及检出限见表 39。

表 39 环境空气各监测因子分析及检出限一览表

监测因子	检测方法	检出限
NH <sub>3</sub>	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01mg/m <sup>3</sup>
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	7 μg/m <sup>3</sup>

##### IV、监测结果统计

根据环境空气质量现状监测数据，本评价对该区域环境空气质量现状进行统计分析。监测因子浓度变化范围见表 40。

表 40 监测因子浓度变化范围一览表

监测点名称	污染物名称	计划数据	实际数据	单位	监测浓度范围
化工园区南侧 1500m	NH <sub>3</sub>	28	28	mg/m <sup>3</sup>	0.02~0.05
	TSP	7	7	μg/m <sup>3</sup>	62~173

由表 40 可知，化工园区南侧 1500m 监测点的 NH<sub>3</sub> 1 小时平均浓度为 0.02~0.05mg/m<sup>3</sup>、TSP 24 小时平均浓度为 62~173 μg/m<sup>3</sup>。

②特征污染物环境空气质量现状评价

本项目特征污染物环境空气质量现状评价结果见表 41。

表 41 特征污染物环境空气质量现状评价结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	单位	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标倍数	达标情况
化工园区南侧 1500m	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	0.2	0.02~0.05	25.00	—	达标
	TSP	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300	62~173	57.67	—	达标

由表 41 可知，监测期间化工园区南侧 1500m 监测点的 NH<sub>3</sub> 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)要求。

2、地表水环境质量现状监测与评价

距离本项目最近的地表水体为唐山东日新材料有限公司东侧紧邻的老米沟，为了解区域地表水质量现状，本次评价引用《2023 年全市主要河流生态补偿监测(4 月)检验检测报告》中老米沟防潮闸监测断面的监测数据，监测断面位于本项目东南侧 110m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关规定。

根据该检测报告，老米沟防潮闸监测断面化学需氧量(COD)、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

3、声环境

东日公司厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关规定，不再进行声环境质量监测。

4、生态环境

本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，不新增占地，占地类型为工业用地，同时，占地范围内不包含生态环境保护目标，不再进行生态现状调查。

<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》及本项目所在区域特点,东日公司厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标,故不再设置大气环境保护目标;东日公司厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,因此本评价不再设置声环境保护目标;东日公司厂界外 500m 范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,因此不再设置地下水环境保护目标;本项目位于东日公司现有厂区内,不新增用地,不再设置生态环境保护目标。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气、煅前转运废气、煅前料仓废气、煅后排料废气、煅后破碎筛分及料仓进料废气、煅后料仓卸料废气、吨包装机废气、石灰粉仓废气执行《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值;煅烧烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)表 1 铝用炭素厂石油焦煅烧炉(窑)大气污染物特别排放限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准。厂界无组织颗粒物执行《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值。</p> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>结合现有工程,外排废水执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 1 水污染物间接排放限值,同时满足开发区污水处理厂进水水质要求。</p>

### 3、噪声排放标准

北厂界西部噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,北厂界东部、东厂界噪声执行4类标准要求;建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值。

### 4、控制标准

废气:根据《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中碳素行业绩效分级指标A级指标要求,颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度分别不高于10mg/m<sup>3</sup>、35mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>。

固体废物:一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。

上述各标准的标准值见表42至表44。

表42 污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物名称	单位	标准要求		控制要求		项目执行
				数值	来源	数值	来源	
废气	原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气、煅烧碎转运废气、煅烧碎仓废气、煅后排料废气、煅后破碎筛分及料仓进料废气、煅后料仓卸料废气、吨包装机废气、石灰粉仓废气	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	10	《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告2013年第79号)表1中铝用炭素厂其他大气污染物特别排放限值	10	《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中碳素行业绩效分级指标A级指标要求	10
	煅烧烟气	颗粒物		10	《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告2013年第79号)	10	《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中碳素行业绩效分级指标A级指标要求	10
		SO <sub>2</sub>		100		35		35
		NO <sub>x</sub>		100		50		50
	煅烧烟气	基准氧含量	%	—	—	15	《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中碳素行业绩效分级指标A级指标要求	15

续表 42 污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物名称	单位	标准要求		控制要求		项目执行
				数值	来源	数值	来源	
废气	煅烧烟气	NH <sub>3</sub>	kg/h	40	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准	—	—	40
	厂界无组织废气	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	—	—	1.0
废水	外排废水总排口	SS	mg/L	—	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 水污染物间接排放限值	200	开发区污水处理厂进水水质要求	200
		COD		—		400		400
		氨氮		—		30		30
		动植物油		—		100		100
噪声	北厂界西部	昼间	dB(A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准	—	—	65
		夜间		55		—		55
	北厂界东部、东厂界	昼间		70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4 类标准	—	—	70
		夜间		55		—		55

表 43 施工场地扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值 <sup>a</sup> (μg/m <sup>3</sup> )	达标判定依据 (次/天)	标准来源
PM <sub>10</sub>	80	≤2	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值
<sup>a</sup> 指监测点 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM <sub>10</sub> 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM <sub>10</sub> 小时平均浓度大于 150 μg/m <sup>3</sup> 时,以 150 μg/m <sup>3</sup> 计。			

表 44 建筑施工场界噪声限值 单位: dB(A)

噪声限值		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
70	55	

根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）规定：“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依据国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。”本项目污染物排放总量按照国家或地方污染物排放标准核定。

(1) 废气污染物总量控制目标值确定

① 废气量

本项目废气污染源主要为原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气、煨前转运废气、煨前料仓废气、煨烧烟气、煨后排料废气、煨后破碎筛分及料仓进料废气、煨后料仓卸料废气、吨包装机废气、石灰粉仓废气，其中涉及排放二氧化硫、氮氧化物的废气污染源为煨烧烟气，根据设计资料，其废气量及排放时间等特征见表 45。

表 45 本项目废气污染源排放特征一览表

分期	污染源名称	污染物	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	年运行时间(h)
一期工程	1#煨烧烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	84600	8400
二期工程	2#、3#煨烧烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	169200	8400

(2) 核算标准

废气污染物执行标准见表 46。

表 46 废气污染物执行标准限值一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染源名称	污染物	排放限值	标准来源
煨烧烟气	SO <sub>2</sub>	35	《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函〔2020〕340号)中碳素行业绩效分级指标 A 级指标要求
	NO <sub>x</sub>	50	

(3) 核算方法

本评价核定公式如下：

$$M=K \times Q \times T / 10^9$$

其中：M—总量控制目标值，t/a；

K—核定标准值，mg/m<sup>3</sup>；

Q—废气量，Nm<sup>3</sup>/h；

T—一年有效工作时间，h。

(4) 核算结果

二氧化硫、氮氧化物总量核算结果见表 47。

表 47 废气污染物总量核算结果一览表

分期	污染源名称	污染物	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	废气量(m <sup>3</sup> /h)	年运行时间(h)	核定总量(t/a)
一期工程	1#煅烧烟气	SO <sub>2</sub>	35	84600	8400	24.872
		NO <sub>x</sub>	50			35.532
二期工程	2#、3#煅烧烟气	SO <sub>2</sub>	35	169200	8400	49.745
		NO <sub>x</sub>	50			71.064
本项目全部工程实施后	1#~3#煅烧烟气	SO <sub>2</sub>	35	253800	8400	74.617
		NO <sub>x</sub>	50			106.596

(2) 废水污染物总量控制目标值确定

①核算标准

本项目废水主要为真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水、循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水、生活污水等，其中真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用，循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水、生活污水排入开发区污水处理厂处理，开发区污水处理厂出水水质中 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。本项目总量控制指标按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值核算(COD为 30mg/L、氨氮为 1.5mg/L)。

②废水量

经核算，本项目外排废水量为 299670m<sup>3</sup>/a(856.2m<sup>3</sup>/d)，其中一期工程外排废水量 100030m<sup>3</sup>/a(285.8m<sup>3</sup>/d)。

③核算方法

本评价核定公式如下：

$$M=K \times Q / 10^6$$

其中：M—总量控制目标值，t/a；

K—核定标准值，mg/L；

Q—废水量，m<sup>3</sup>/a；

④核算结果

本项目废水污染物排放总量控制目标计算结果见表 48。

表 48 本项目废水污染物总量核算表

分期	废水排放量(m <sup>3</sup> /a)	污染物	标准限值(mg/L)	核定总量(t/a)
一期工程	100030	COD	30	3.001
		氨氮	1.5	0.150

续表 48 本项目废水污染物总量核算表

分期	废水排放量(m <sup>3</sup> /a)	污染物	标准限值(mg/L)	核定总量(t/a)
本项目全部 工程实施后	299670	COD	30	8.990
		氨氮	1.5	0.450

(3) 本项目总量控制目标值

综合以上计算结果并结合本项目废气污染物排放量计算结果，确定本项目各污染物总量控制目标值见表 49。

表 49 污染物总量控制目标值 单位：t/a

项目	大气污染物			水污染物	
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	氨氮
一期工程	12.389	24.873	35.532	3.001	0.150
本项目全部 工程实施后	35.770	74.617	106.596	8.990	0.450

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目分为两期建设，一期工程施工期 8 个月，二期工程施工期 6 个月，主要包括施工准备、土方施工、结构施工以及设备安装调试等。不同的施工阶段，除有一定量的施工机械进驻现场外，还伴有一定量的建筑材料的运输作业，从而产生施工扬尘、施工废水、施工噪声和一定量的固体废物。

### 1、施工扬尘防治措施

为有效控制扬尘污染，本次评价要求项目建设及施工单位严格执行《河北省大气污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正，2021 年 9 月 29 日发布并实施）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《关于印发〈河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》（冀建质安函[2024]115 号）、《唐山市人民政府办公室关于印发〈唐山市重污染天气应急预案〉的通知》（唐政办字[2024]23 号）、《关于印发〈河北省 2022 年大气污染综合治理工作要点〉的通知》（冀气领组[2022]2 号）、《河北省城市精细化管理标准》（DB13(J)T/8349-2020）要求采取抑尘措施，同时结合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB 13/T2935-2019）、《河北省生态环境厅关于加快建立环境监管正面清单的通知》（冀环大气函[2019]1055 号）及同类施工场地采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求，施工期扬尘污染防治措施见表 52。通过采取以下抑尘措施后，可较大限度地降低施工扬尘对周围环境的影响。

表 50 施工期扬尘污染防治措施一览表

序号	防治措施	具体要求	依据	执行标准
1	设置围挡	在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座，推广在硬质围挡上加装柔性防风抑尘网。	《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》、《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省城市精细化管理标准》	《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值
2	施工场地硬化	对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁；堆放易产生扬尘物料的场所，场地进行硬化处理，并及时清扫、清洗。	《河北省大气污染防治条例》、《河北省扬尘污染防治办法》	
3	施工车辆冲洗设施	在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，配备专职人员负责对进出的所有车辆进行冲洗保洁，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土。出入口建设封闭式单向通行洗车棚等措施。	《河北省大气污染防治条例》、《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》、《河北省扬尘污染防治办法》	

续表 50

施工期扬尘污染防治措施一览表

序号	防治措施	具体要求	依据	执行标准
4	密闭苫盖措施	①施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施； ②遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米，遮盖粒状、粉状物料和裸露地面等防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米； ③建筑垃圾应及时清运，在场地内堆存的，应集中堆放并采取封闭、覆盖等防尘措施； ④在土方施工作业过程中，合理控制土方开挖和存留时间，作业面应当采取洒水、喷雾等防尘措施，对已完成的作业面和未进行作业的裸露地面应当采取表面压实、遮盖等防尘措施，堆放超过八小时不扰动的裸土应当进行遮盖。	《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省大气污染防治条例》	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值
5	物料运输车辆密闭措施	装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施；装载物不得超过车厢挡板高度，并采取完全密闭措施，防止物料遗撒、滴漏或者扬散。	《河北省大气污染防治条例》、《河北省扬尘污染防治办法》	
6	洒水抑尘措施	①在土方施工作业过程中，合理控制土方开挖和存留时间，作业面应当采取洒水、喷雾等防尘措施； ②建筑物内保持干净整洁，清扫时应当洒水防尘； ③堆料、取料作业，应当降低落料高度，采取湿式作业，保证喷淋喷雾设施有效覆盖起尘范围； ④装饰装修施工中，在施工现场进行机械剔凿、清理作业时应当采取封闭、遮盖、喷淋等防尘措施； ⑤临近铁路、高压电线、居民区的渣土和料堆应采用封闭围挡、喷洒抑尘剂等方式抑尘，慎用网布苫盖。	《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》	
7	拌合	按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，只能现场搅拌的，应当采取防尘措施。	《河北省扬尘污染防治办法》	
8	建筑垃圾	①建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施； ②高空作业施工中，施工层建筑垃圾应当采用封闭式管道运送或者装袋用垂直升降机械运送，禁止高空抛掷、扬撒。	《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》	

施工期环境保护措施

续表 50

施工期扬尘污染防治措施一览表

序号	防治措施	具体要求	依据	执行标准
9	施工现场视频监控和监测	①在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备, 分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网, 并保证系统正常运行, 发生故障应当在二十四小时内修复; ②本项目施工场地扬尘监测点数量≥4 个; ③在施工现场设置施工扬尘监测点, 监测点优先设置于车辆进出口; ④监测点位宜设置于施工区域围栏安全范围内及车辆进出口处, 点位不宜轻易变动; ⑤当与其他施工场地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时, 宜避开在相邻边界处设置监测点; ⑥采样口离地面的高度宜设置在 3m~5m 范围。	《河北省扬尘污染防治办法》、《施工场地扬尘排放标准》、《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》 《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》	
10	重污染天气应急预案	III级预警: ①施工工地、工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下非道路移动机械作业(紧急检修作业机械除外); ②除城市运行保障车辆和执法任务特种车辆外, 市中心城区二环(不含) 以内以及各县(市、区)城区内依法禁止重型和中型柴油及燃气货车、三轮汽车、低速载货汽车和拖拉机通行; ③除应急抢险外, 原则上, 施工工地依法禁止土石方作业、建筑拆除、喷涂粉刷、护坡喷浆作业。 II级预警: ①施工工地、工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下非道路移动机械作业(紧急检修作业机械除外); ②除城市运行保障车辆和执行任务特种车辆外, 市中心城区二环路(不含) 以内以及各县(市、区)城区内依法禁止重型和中型柴油及燃气货车、三轮汽车、低速载货汽车和拖拉机通行; ③除应急抢险外, 原则上, 施工工地依法禁止土石方作业、建筑拆除、喷涂粉刷、护坡喷浆作业。 I级预警: ①施工工地、工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下非道路移动机械作业(紧急检修作业机械除外); ②除城市运行保障车辆和执行任务特种车辆外, 市中心城区二环路(不含) 以内以及各县(市、区)区城区内依法禁止重型和中型柴油及燃气货车、三轮汽车、低速载货汽车和拖拉机通行; ③除应急抢险外, 原则上, 施工工地依法禁止土石方作业、建筑拆除、喷涂粉刷、护坡喷浆作业。	《唐山市人民政府办公室关于印发<唐山市重污染天气应急预案>的通知》	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 表1 扬尘排放浓度限值
11	六个百分百、两个全覆盖	工地周边围挡 100%、物料堆放苫盖 100%、出入车辆冲洗 100%、施工地面硬化 100%、拆迁湿法作业 100%、渣土密闭运输 100%。视频监控全覆盖、PM10 在线监测设备安装并联网全覆盖。	《河北省生态环境厅关于加快建立环境监管正面清单的通知》	

### 3、施工废水防治措施

施工期产生的废水主要是施工过程中产生的生产废水以及施工人员产生的生活污水两大类。施工生产废水主要为建筑地基挖掘机械设备的冲洗废水、混凝土养护等过程产生的废

水以及运输车辆冲洗废水，废水量较少，主要污染物为泥沙，通过在临时施工区设置沉淀池，生产废水经沉淀池澄清后全部回用，不外排；施工期生活污水利用厂区现有生活设施。

#### 4、施工噪声防治措施

施工噪声主要为设备吊装、设备运输等施工机械产生的噪声。为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价建议建设单位在进行工程施工时采取以下噪声控制对策和措施：

(1) 建设单位要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

(2) 建设单位加强对施工工地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声进行自律、文明施工，避免因施工噪声产生的纠纷；

(3) 合理安排施工时间和施工顺序，利用距离衰减措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量分散布置使用。

#### 5、施工固体废物防治措施

本项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的弃土、废石、混凝土块、废金属类等垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案，其中施工过程中产生的弃土全部用于基础回填、厂区平整，填挖平衡；不能利用的废石、混凝土块等建筑垃圾，按照住建部门的规定进行处置；施工过程产生的废金属类垃圾外售废旧物资回收站；施工现场设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期清运至环卫部门统一处理；施工中若产生危险废物应集中收集后，交有资质的危险废物处置单位处置。

运营期环境影响和保护措施	一、废气										
	1、废气污染源治理设施及可行性分析										
	(1)废气污染源治理措施										
	本项目一期工程废气治理措施见表 51，二期工程新增废气治理措施见表 52。										
	表 51 本项目一期工程废气治理措施一览表										
	序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施					
						工艺名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	设计去除率%	是否为可行技术*	
	1	1#~4#下料漏斗	1#原料破碎转运废气	颗粒物	有组织	局部封闭集气罩	脉冲袋式除尘器(1#)+1根 21m 高排气筒(P1)	50000(一期)46000, 二期实施后 50000)	99	99	是
		1#~4#定量给料机				局部封闭集气罩					
		皮带输送机				局部封闭集气罩					
1#、2#煅前双齿辊破碎机		局部封闭集气罩									
2	卸料站	原料卸料及转运废气	顶吸罩			脉冲袋式除尘器(3#)+1根 23.5m 高排气筒(P3)	21000(一期)17000, 二期实施后 21000)	99	99	99	是
	皮带输送机		局部封闭集气罩								
3	煅前斗提机	煅前转运废气	局部封闭集气罩			脉冲袋式除尘器(4#)+1根 43.5m 高排气筒(P4)	36000(一期)32000, 二期实施后 36000)	99	99	99	是
	皮带输送机		局部封闭集气罩								
4	1#、2#煅前料仓	1#、2#煅前料仓废气	集气管道					99			
5	1#~4#罐式煅烧炉	1#煅烧烟气	颗粒物			SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器+1根 48m 高排气筒(P7)	120000	100	97	99.65	是
			SO <sub>2</sub>	87.1							
			NO <sub>x</sub>								
			NH <sub>3</sub>		—						
6	1#振动输送机	1#煅后排料废气	颗粒物		集气管道	滤筒除尘器(1#)+1根 24m 高排气筒(P9)	36000	100	99	否	
7	2#振动输送机	2#煅后排料废气	颗粒物	集气管道			100	99	否		

续表 51

本项目一期工程废气治理措施一览表

序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施						
					工艺名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	设计去除率%	是否为可行技术*		
8	3#振动输送机	3#煅后排料废气	颗粒物	有组织	集气管道	滤筒除尘器(2#)+1根24m高排气筒(P10)	36000	100	99	否	
9	4#振动输送机	4#煅后排料废气			集气管道			100			
10	1#、2#煅后提升机	1#煅后破碎筛分及料仓进料废气			局部封闭集气罩	脉冲袋式除尘器(7#)+1根44m高排气筒(P13)	34000	99	99	99	是
	1#、2#筛分机				局部封闭集气罩				99		
	1-1#螺旋输送机				集气管道				100		
	2-1#螺旋输送机				集气管道				100		
	皮带输送机				局部封闭集气罩				99		
	1#煅后双齿辊破碎机				局部封闭集气罩				99		
	1#~5#煅后料仓仓顶				局部封闭集气罩				99		
除尘灰仓仓顶	局部封闭集气罩				99						
11	1#~2#煅后料仓仓底卸料口	1#~2#煅后料仓卸料废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(9#)+1根15m高排气筒(P15)	17000	100	99	是	
12	1#~2#吨包装机	1#~2#吨包装机废气			集气管道	100					
13	3#~5#煅后料仓仓底卸料口	3#~5#煅后料仓卸料废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(10#)+1根15m高排气筒(P16)	18000	100	99	是	
14	3#~5#吨包装机	3#~5#吨包装机废气			集气管道	100					
15	1#石灰粉仓	1#石灰粉仓废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(12#)+1根18m高排气筒(P18)	5000	100	99	是	
16	原料预处理车间	原料预处理车间无组织废气	颗粒物	无组织	车间封闭	—	—	—	—		
17	煅烧工序	煅烧工序无组织废气			车间封闭	—	—	—	—		
18	煅后破碎筛分工序	煅后破碎筛分工序无组织废气			车间封闭	—	—	—	—		

表 52 本项目二期工程新增废气治理措施一览表											
序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施						
					工艺名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	设计去除率 %	是否为可行技术*		
1	5#~8#下料漏斗	2#原料破碎转运废气	颗粒物	有组织	局部封闭集气罩	脉冲袋式除尘器(2#)+1根 21m 高排气筒(P2)	46000	99	99	是	
	5#~8#定量给料机				局部封闭集气罩			99			
	皮带输送机				局部封闭集气罩			99			
	3#、4#煅前双齿辊破碎机				局部封闭集气罩			99			
2	3#、4#煅前料仓	3#、4#煅前料仓废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(5#)+1根 43.5m 高排气筒(P5)	18000	100	99	是	
3	5#、6#煅前料仓	5#、6#煅前料仓废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(6#)+1根 43.5m 高排气筒(P6)	18000	100	99	是	
4	5#~8#罐式煅烧炉	2#煅烧烟气	颗粒物	有组织	SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	1根 48m 高排气筒(P8)	120000	240000	97	是	
			SO <sub>2</sub>						100		99.65
			NO <sub>x</sub>								87.1
			NH <sub>3</sub>								—
5	9#~12#罐式煅烧炉	3#煅烧烟气	颗粒物	有组织	SNCR-SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	1根 48m 高排气筒(P8)	120000	240000	97	是	
			SO <sub>2</sub>						100		99.65
			NO <sub>x</sub>								87.1
			NH <sub>3</sub>								—
6	5#振动输送机	5#煅后排料废气	颗粒物	有组织	集气管道	滤筒除尘器(3#)+并入 P10 排气筒	36000	72000 (含 3#、4#煅后排料废气)	100	99	否
7	6#振动输送机	6#煅后排料废气			集气管道			100			

运营期环境影响和保护措施

续表 52

本项目二期工程新增废气治理措施一览表

序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施							
					工艺名称			处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	设计去除率 %	是否为可行技术*	
8	7#振动输送机	7#煅后排气料废气	颗粒物	有组织	集气管道	滤筒除尘器	1根 24m 高排气筒 (P11)	36000	100	99	否	
9	8#振动输送机	8#煅后排气料废气			集气管道	器(4#)		72000	100			
10	9#振动输送机	9#煅后排气料废气			集气管道	滤筒除尘器	36000	72000	36000	100	99	否
11	10#振动输送机	10#煅后排气料废气			集气管道	器(5#)			36000	100		
12	11#振动输送机	11#煅后排气料废气			集气管道	滤筒除尘器	36000	72000	36000	100	99	否
13	12#振动输送机	12#煅后排气料废气			集气管道	器(6#)			36000	100		
14	3#、4#煅后提升机	2#煅后破碎筛分及料仓进料废气			局部封闭集气罩	脉冲袋式除尘器(8#)+1根44m高排气筒(P14)	27000	72000	100	99	是	
	3#、4#筛分机				局部封闭集气罩				99			
	1-2#螺旋输送机				集气管道				100			
	2-2#螺旋输送机				集气管道				100			
	皮带输送机				局部封闭集气罩				99			
	2#煅后双齿辊破碎机				局部封闭集气罩				99			
	6#~9#煅后料仓仓顶				集气管道				100			
15	6#~9#吨包装机	6#~9#吨包装机废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(11#)+1根15m高排气筒(P17)	4000	4000	100	99	是	
16	2#石灰粉仓	2#石灰粉仓废气			集气管道	脉冲袋式除尘器(13#)+1根18m高排气筒(P19)	5000	5000	100	99	是	

续表 52

本项目二期工程新增废气治理措施一览表

序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施				
					工艺名称	处理能力m <sup>3</sup> /h	收集效率%	设计去除率%	是否为可行技术*
19	原料预处理车间	原料预处理车间无组织废气	颗粒物	无组织	车间封闭	—	—	—	—
20	煅烧工序	煅烧工序无组织废气			车间封闭	—	—	—	—
21	煅后破碎筛分工序	煅后破碎筛分工序无组织废气			车间封闭	—	—	—	—

注：是否为可行技术根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)中附录 A 表 A.1 判断。

#### (2) 废气治理措施可行性分析

本项目煅后排料废气经收集后送入滤筒除尘器中处理，处理后通过排气筒排放。其滤筒除尘器主要技术参数见表 53。

表 53

本项目滤筒除尘器主要技术参数一览表

序号	技术参数	指标	序号	技术参数	指标
1	处理风量	36000m <sup>3</sup> /h	5	过滤风速	0.64m/s
2	出口颗粒物浓度	≤5mg/m <sup>3</sup>	6	过滤面积	943.9m <sup>2</sup>
3	滤筒数量	40	7	气体温度	≤80℃
4	清灰方式	反吹清灰			

滤筒除尘器原理与脉冲袋式除尘器基本相同，不同之处是利用滤筒代替了滤袋作为过滤元件，滤筒形式为褶式，由两套覆膜聚酯长纤维滤筒串联组成，带有反吹功能。在负压的作用下，废气从滤筒外透过滤料进入筒内，废气中的粉尘被过滤在滤筒表面，干净气体进入清洁室，吸附在褶式滤筒外表面的粉尘越积累越多，阻力就越来越大，当阻力达到设定值时，阀门打开，在清灰装置的作用下，清除粉尘落入灰斗重复利用。

因此，本项目煅后排料废气采用滤筒除尘器措施可行。

#### 2、废气污染源源强分析

本项目一期工程废气污染源源强见表 54，二期工程实施后废气污染源源强见表 55。

运营期环境影响和保护措施

表 54 一期工程废气污染源源强一览表											
序号	排放口名称	污染物种类	标况废气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染治理设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年运行时间 h	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
1	1#原料破碎转运废气排放口	颗粒物	42143	310	52.257	脉冲袋式除尘器(1#)	5	0.211	4000	0.844	10
2	原料卸料及转运废气排放口	颗粒物	15575	310	19.313	脉冲袋式除尘器(3#)	5	0.078	4000	0.312	10
3	煨前转运废气及1#~2#煨前料仓废气排放口	颗粒物	29317	300	35.180	脉冲袋式除尘器(4#)	5	0.147	4000	0.588	10
4	1#煨烧烟气排放口	颗粒物	84600	—	—	SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	5	0.423	8400	3.553	5
		SO <sub>2</sub>		8843	6284.19		35	2.961		24.872	35
		NO <sub>x</sub>		350	248.724		45	3.807		31.979	50
		氨		2.5	1.781		2.5	0.212		1.781	40 kg/h
5	1#、2#煨后排料废气排放口	颗粒物	27845	420	98.237	滤筒除尘器(1#)	5	0.139	8400	1.168	10
6	3#、4#煨后排料废气排放口	颗粒物	27845	420	98.237	滤筒除尘器(2#)	5	0.139	8400	1.168	10
7	1#煨后破碎筛分及料仓进料废气排放口	颗粒物	31149	500	46.724	脉冲袋式除尘器(7#)	5	0.156	3000	0.468	10
8	1#~2#煨后料仓卸料废气及1#~2#吨包装机废气排放口	颗粒物	15575	500	23.363	脉冲袋式除尘器(9#)	5	0.078	3000	0.234	10
9	3#~5#煨后料仓卸料废气及3#~5#吨包装机废气排放口	颗粒物	16491	500	24.737	脉冲袋式除尘器(10#)	5	0.082	3000	0.246	10

续表 54 一期工程废气污染源源强一览表											
序号	排放口名称	污染物种类	标况废气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染治理设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年运行时长 h	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
10	1#石灰粉仓废气排放口	颗粒物	4581	150	0.825	仓顶袋式除尘器(12#)	5	0.023	1200	0.028	10
11	原料预处理车间无组织废气	颗粒物	—	—	—	车间封闭	—	0.1	8400	0.840	1(厂界)
12	煅烧工序无组织废气	颗粒物	—	—	—	车间封闭	—	0.15	8400	1.260	1(厂界)
13	煅后破碎筛分工序无组织废气	颗粒物	—	—	—	车间封闭	—	0.2	8400	1.680	1(厂界)

表 55 本项目二期工程实施后废气污染源源强一览表											
序号	排放口名称	污染物种类	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染治理设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年运行时长 h	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
1	1#原料破碎转运废气排放口	颗粒物	45807	320	87.949	脉冲袋式除尘器(1#)	5	0.229	6000	1.374	10
2	2#原料破碎转运废气排放口	颗粒物	42143	310	78.386	脉冲袋式除尘器(2#)	5	0.211	6000	1.266	10
3	原料卸料及转运废气排放口	颗粒物	19239	250	28.859	脉冲袋式除尘器(3#)	5	0.096	6000	0.576	10
4	煅前转运废气及1#~2#煅前料仓废气排放口	颗粒物	32981	300	59.366	脉冲袋式除尘器(4#)	5	0.165	6000	0.990	10
5	3#~4#煅前料仓废气排放口	颗粒物	16491	300	19.789	脉冲袋式除尘器(5#)	5	0.082	4000	0.328	10
6	5#~6#煅前料仓废气排放口	颗粒物	16491	300	19.789	脉冲袋式除尘器(6#)	5	0.082	4000	0.328	10
7	1#煅烧烟气排放口	颗粒物	84600	—	—	SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	5	0.423	8400	3.553	5
		SO <sub>2</sub>		8843	6284.19		35	2.961		24.872	35
		NO <sub>x</sub>		350	248.724		45	3.807		31.979	50
		氨		2.5	1.781		2.5	0.212		1.781	40 kg/h

运营期环境影响和保护措施

续表 55

本项目二期工程实施后废气污染源强一览表

序号	排放口名称	污染物种类	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染治理设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年运行时长 h	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
8	2#、3#煅烧烟气排放口	颗粒物	169200	—	—	SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿式静电除尘器	5	0.846	8400	7.106	5
		SO <sub>2</sub>		8843	12568.379		35	5.922		49.745	35
		NO <sub>x</sub>		350	497.448		45	7.614		63.958	50
		氨		2.5	3.553		2.5	0.423		3.553	40 kg/h
9	1#、2#煅后排料废气排放口	颗粒物	27845	420	98.237	滤筒除尘器(1#)	5	0.139	8400	1.168	10
10	3#~6#煅后排料废气排放口	颗粒物	55690	420	196.474	滤筒除尘器(2#、3#)	5	0.278	8400	2.335	10
11	7#~10#煅后排料废气排放口	颗粒物	55690	420	196.474	滤筒除尘器(4#、5#)	5	0.278	8400	2.335	10
12	11#、12#煅后排料废气排放口	颗粒物	27845	420	98.237	滤筒除尘器(6#)	5	0.139	8400	1.168	10
13	1#煅后破碎筛分及料仓进料废气排放口	颗粒物	31149	500	70.085	脉冲袋式除尘器(7#)	5	0.156	4500	0.702	10
14	2#煅后破碎筛分及料仓进料废气排放口	颗粒物	24736	500	55.656	脉冲袋式除尘器(8#)	5	0.124	4500	0.558	10
15	1#~2#煅后料仓卸料废气及1#~2#吨包装机废气排放口	颗粒物	15575	500	23.363	脉冲袋式除尘器(9#)	5	0.078	3000	0.234	10
16	3#~5#煅后料仓卸料废气及3#~5#吨包装机废气排放口	颗粒物	16491	500	24.737	脉冲袋式除尘器(10#)	5	0.082	3000	0.246	10
17	6#~9#吨包装机废气排放口	颗粒物	3665	500	8.246	脉冲袋式除尘器(11#)	5	0.018	4500	0.081	10
18	1#石灰粉仓废气排放口	颗粒物	4581	150	1.237	仓顶袋式除尘器(12#)	5	0.023	1800	0.041	10
19	2#石灰粉仓废气排放口	颗粒物	4581	150	1.237	仓顶袋式除尘器(13#)	5	0.023	1800	0.041	10

续表 55 本项目二期工程实施后废气污染源强一览表											
序号	排放口名称	污染物种类	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染治理设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年运行时长 h	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
20	原料预处理车间无组织废气	颗粒物	—	—	—	车间封闭	—	0.3	8400	2.520	1(厂界)
21	煅烧工序无组织废气	颗粒物	—	—	—	车间封闭	—	0.45	8400	3.780	1(厂界)
22	煅后破碎筛分工序无组织废气	颗粒物	—	—	—	车间封闭	—	0.6	8400	5.040	1(厂界)

(1) 原料预处理工序废气

本项目生石油焦卸料、破碎、转运等过程中会产生一定量的含尘废气，工程采取在下料漏斗、定量给料机、各皮带输送机、煅前双齿辊破碎机、进出料口均设置局部封闭集气罩，其中 1#原料破碎转运废气(一期建设、二期依托，且二期工程实施后将新增皮带输送机产尘点)经收集后一并送入脉冲袋式除尘器(1#)处理，处理后通过 1 根 21m 高排气筒(P1)排放；2#原料破碎转运废气(二期新增)经收集后一并送入脉冲袋式除尘器(2#)处理，处理后通过 1 根 21m 高排气筒(P2)排放；在卸料间设置顶吸罩、各皮带输送机进出料口设置局部封闭集气罩，废气经收集后送至 1 台脉冲袋式除尘器(3#)处理，处理后废气通过 1 根 23.5m 高排气筒(P3)排放。根据工程设计资料、产污点位的数量及规格、污染物特点等，本项目原料预处理工序各产尘点风量见表 56。

表 56 本项目原料预处理工序各产尘点风量一览表

污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)	污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)
1#原料破碎转运废气	1#~4#下料漏斗	20000	50000 (一期 46000)	50000 (一期 46000)	2#原料破碎转运废气	5#~8#下料漏斗	20000	46000	46000
	1#~4#定量给料机	1000×4				5#~8#定量给料机	1000×4		
	皮带输送机受料点	2500×7(一期2500×6)				皮带输送机受料点	2500×6		
	皮带输送机头部	1500×3(一期1500×2)				皮带输送机头部	1500×2		
	1#、2#煅前双齿辊破碎机	2000×2				3#、4#煅前双齿辊破碎机	2000×2		

运营期环境影响和保护措施

续表 56 本项目原料预处理工序各产尘点风量一览表							
污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)	污染源名称	产尘节点	排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)
原料卸料及转运废气	卸料间	5000	21000 (一期 17000)	21000 (一期 17000)	—	—	—
	皮带输送机受料点	2500×4 (一期 3000×3)			—	—	—
	皮带输送机头部	1500×4 (一期 2000×3)			—	—	—

由表 58 可知，1#原料破碎转运废气、2#原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气外排废气量分别为 50000m<sup>3</sup>/h(一期 46000m<sup>3</sup>/h)、46000m<sup>3</sup>/h、21000m<sup>3</sup>/h(一期 17000m<sup>3</sup>/h)，折标后废气量分别为 45807m<sup>3</sup>/h(一期 42143m<sup>3</sup>/h)、42143m<sup>3</sup>/h、19239m<sup>3</sup>/h(一期 15575m<sup>3</sup>/h)，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中排放因子及产尘点数量、处理物料量等参数计算各废气污染源颗粒物产生量，同时结合除尘系统废气收集效率及去除率，外排废气颗粒物浓度均为 5mg/m<sup>3</sup>，外排污染物浓度均满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340 号)中炭素行业绩效分级指标 A 级指标要求。一期工程按照年工作时间为 4000h 计算，一期工程 1#原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气颗粒物排放量分别为 0.844t/a、0.312t/a；二期工程实施后按照年工作时间为 6000h 计算，二期工程实施后 1#原料破碎转运废气、2#原料破碎转运废气、原料卸料及转运废气颗粒物排放量分别为 1.374t/a、1.266t/a、0.576t/a。

(2) 煅烧工序废气

① 煅前转运废气及 1#~6#煅前料仓废气

本项目生石油焦转运、煅前料仓(共 6 座，一期建设 2 座、二期建设 4 座)进出料等过程中会产生一定量的含尘废气，工程采取在煅前斗提机进出料口、皮带输送机进出料口设置局部封闭集气罩、煅前料仓进出料口设置集气管道，其中煅前转运废气(一期建设、二期依托)与一期工程的 1#~2#煅前料仓废气经收集后一并送入 1 台脉冲袋式除尘器(4#)处理，处理后通过 1 根 43.5m 高排气筒(P4)排放，二期工程的 3#~4#、5#~6#煅前料仓废气经收集后分别送入 1 套脉冲袋式除尘器(共 2 台，5#、6#)处理，处理后通过 43.5m 高排气筒(共 2 根，P5、P6)排放。根据工程设计资料、产污点位的数量及规格、污染物特点等，本项目煅前转运废气及煅前料仓废气各产尘点风量见表 57。

运营期环境影响和保护措施

表 57 本项目煨前转运废气及煨前料仓废气各产尘点风量一览表

污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)	污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)				
煨前转运废气	煨前斗提机受料口	3000×2 (一期 3000)	36000 (一期 32000)	36000 (一期 32000)	3#煨前料仓废气	煨前料仓仓顶进料口	3000	18000	18000				
	煨前斗提机卸料口	1000×2 (一期 1000)				煨前料仓仓底落料口	1500×4						
	皮带输送机受料点	3000×2			4#煨前料仓废气	煨前料仓仓顶进料口	3000						
	皮带输送机头部	2000×2			煨前料仓仓底落料口	1500×4							
1#煨前料仓废气	煨前料仓仓顶进料口	3000	36000 (一期 32000)	36000 (一期 32000)	5#煨前料仓废气	煨前料仓仓顶进料口	3000	18000	18000				
	煨前料仓仓底落料口	1500×4				煨前料仓仓底落料口	1500×4						
2#煨前料仓废气	煨前料仓仓顶进料口	3000			36000 (一期 32000)	36000 (一期 32000)	6#煨前料仓废气			煨前料仓仓顶进料口	3000	18000	18000
	煨前料仓仓底落料口	1500×4								煨前料仓仓底落料口	1500×4		

注：每个煨前料仓设置 4 个落料口。

由表 57 可知，煨前转运废气及 1#~2#煨前料仓废气、3#~4#煨前料仓废气、5#~6#煨前料仓废气外排废气量分别为 36000m<sup>3</sup>/h(一期 32000)、18000m<sup>3</sup>/h、18000m<sup>3</sup>/h，折标后废气量分别为 32981m<sup>3</sup>/h(一期 29317)、16491m<sup>3</sup>/h、16491m<sup>3</sup>/h，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中排放因子及产尘点数量、处理物料量等参数计算各废气污染源颗粒物产生量，同时结合除尘系统废气收集效率及去除率，外排废气颗粒物浓度均为 5mg/m<sup>3</sup>，外排污染物浓度均满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340 号)中炭素行业绩效分级指标 A 级指标要求。一期工程按照年工作时间为 4000h 计算，一期工程煨前转运废气及 1#~2#煨前料仓废气颗粒物排放量为 0.588t/a；二期工程实施后按照年工作时间为 6000h 计算，二期工程实施后煨前转运废气及 1#~2#煨前料仓废气颗粒物排放量为 0.990t/a、按照年工作时间 4000h 计算，3#~4#煨前料仓废气、5#~6#煨前料仓废气颗粒物排放量均为 0.328t/a。

### ②煨烧烟气

本项目生石油焦煨烧过程中会产生一定量烟气，工程采取以煨烧出的挥发分作为燃料，同时在罐式煨烧炉设置集气管路，项目共设置 3 座煨烧车间(一期工程建设 1 座、二期建设 2 座，每座煨烧车间设置 4 台罐式煨烧炉，共 12 台)，每座煨烧车间配套建设 1 套烟气净化

运营期环境影响和保护措施

系统，废气经“SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏法脱硫+湿电除尘器”装置净化后通过48m高排气筒(1#煅烧车间设置1根，2#、3#煅烧车间共用1根，共2根，P7、P8)排放，1#煅烧烟气、2#~3#煅烧烟气外排废气量为84600Nm<sup>3</sup>/h、169200Nm<sup>3</sup>/h，外排烟气中污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>。

根据生石油焦成分及物料衡算，正常情况下，煅烧烟气中SO<sub>2</sub>产生浓度为8843mg/m<sup>3</sup>，根据去除率等烟气净化系统资料，外排烟气中颗粒物浓度≤5mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>浓度≤35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>浓度≤45mg/m<sup>3</sup>、氨浓度≤2.5mg/m<sup>3</sup>，满足《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告2013年第79号)表1铝用炭素厂石油焦煅烧炉(窑)大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业绩效分级指标A级指标要求。按照年工作时间8400h计算，一期工程颗粒物年排放量为3.553t/a、SO<sub>2</sub>年排放量为24.872t/a、NO<sub>x</sub>年排放量为31.979t/a、氨年排放量为1.781t/a；二期工程实施后颗粒物年排放量为10.659t/a、SO<sub>2</sub>年排放量为74.617t/a、NO<sub>x</sub>年排放量为95.937t/a、氨年排放量为5.334t/a。

③煅后排料废气

本项目煅后石油焦排料过程中会产生一定量的含尘废气，工程采取在振动输送机进出口设置集气管道，废气经收集后送入滤筒除尘器(每2套煅后排料废气设置1台滤筒除尘器，其中一期2台、二期4台，共6台，1#~6#)处理，处理后的废气通过24m高排气筒外排(其中一期工程1#、2#滤筒除尘器分别对应1根排气筒，二期工程的3#滤筒除尘器与一期工程的2#滤筒除尘器共用1根排气筒、4#、5#滤筒除尘器共用1根排气筒、6#滤筒除尘器对应1根排气筒，共4根，P9~P12)。根据工程设计资料、产污点位的数量及规格、污染物特点等，本项目煅后排料废气各产尘点风量见表58。

表 58 本项目煅后排料废气各产尘点风量一览表

污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)	污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)
1#煅后排料废气	振动输送机受料点	500×24	36000	36000	7#煅后排料废气	振动输送机受料点	500×24	36000	72000
	振动输送机出料点	2000				振动输送机出料点	2000		
	皮带输送机受料点	3000				皮带输送机受料点	3000		
	除尘器卸灰点	1000				除尘器卸灰点	1000		
2#煅后排料废气	振动输送机受料点	500×24	36000	36000	8#煅后排料废气	振动输送机受料点	500×24	36000	72000
	振动输送机出料点	2000				振动输送机出料点	2000		
	皮带输送机受料点	3000				皮带输送机受料点	3000		
	除尘器卸灰点	1000				除尘器卸灰点	1000		

续表 58		本项目煨后排料废气各产尘点风量一览表									
污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)	污染源名称	产尘节点	废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)		
运营期环境影响和保护措施	3#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		72000	9#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		72000	
		振动输送机出料点	2000				振动输送机出料点	2000			
		皮带输送机受料点	3000				皮带输送机受料点	3000			
		除尘器卸灰点	1000				除尘器卸灰点	1000			
	4#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24			72000	10#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		
		振动输送机出料点	2000					振动输送机出料点	2000		
		皮带输送机受料点	3000					皮带输送机受料点	3000		
		除尘器卸灰点	1000					除尘器卸灰点	1000		
5#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		72000	11#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		36000		
	振动输送机出料点	2000				振动输送机出料点	2000				
	皮带输送机受料点	3000				皮带输送机受料点	3000				
	除尘器卸灰点	1000				除尘器卸灰点	1000				
6#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		72000	12#煨后排料废气	振动输送机受料点	500×24		36000		
	振动输送机出料点	2000				振动输送机出料点	2000				
	皮带输送机受料点	3000				皮带输送机受料点	3000				
	除尘器卸灰点	1000				除尘器卸灰点	1000				

由表 58 可知，本项目 1#~2#煨后排料废气、3#~6#煨后排料废气、7#~10#煨后排料废气、11#~12#煨后排料废气外排废气量分别为 36000m<sup>3</sup>/h、72000m<sup>3</sup>/h(一期 36000m<sup>3</sup>/h)、72000m<sup>3</sup>/h、36000m<sup>3</sup>/h，折标后废气量分别为 27845m<sup>3</sup>/h、55690m<sup>3</sup>/h(一期 27845m<sup>3</sup>/h)、55690m<sup>3</sup>/h、27845m<sup>3</sup>/h，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中排放因子及产尘点数量、处理物料量等参数计算各废气污染源颗粒物产生量，同时结合除尘系统废气收集效率及去除率，外排废气颗粒物浓度均为 5mg/m<sup>3</sup>，外排污染物浓度均满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340 号)中炭素行业绩效分级指标 A 级指标要求。按照年工作时间为 8400h 计算，一期工程 1#~2#煨后排料废气、3#~4#煨后排料废气颗粒物排放量均为 1.168t/a，二期工程实施后 1#~2#煨后排料废气、3#~6#煨后排料废气、

运营期环境影响和保护措施	<p>7#~10#煨后排料废气、11#~12#煨后排料废气颗粒物排放量分别为 1.168t/a、2.335t/a、2.335t/a、1.168t/a。</p> <p>(3) 煨后破碎筛分工序废气</p> <p>本项目共设置 2 套煨后破碎筛分系统(一期、二期各建设 1 套)和 9 座煨后料仓(一期建设 5 座、二期建设 4 座)。</p> <p>①煨后破碎筛分及料仓进料废气</p> <p>本项目煨后石油焦破碎筛分及煨后料仓、除尘灰仓仓顶进料时会产生一定量的含尘废气，工程采取在筛分机进出料口、煨后双齿辊破碎机进出料口、各皮带输送机进出料口、煨后提升机进出料口设置局部封闭集气罩，煨后料仓仓顶进料口、除尘灰仓进料口均密闭并设置集气管道，煨后破碎筛分及料仓进料废气经收集后送入脉冲袋式除尘器(每套煨后破碎筛分系统设置 1 台，其中一期 1 台、二期 1 台，共 2 台，7#~8#)处理，处理后通过 44m 高排气筒(每套煨后破碎筛分系统设置 1 根，其中一期 1 根、二期 1 根，共 2 根，P13~P14)排放。根据工程设计资料、产污点位的数量及规格、污染物特点等，本项目煨后破碎筛分及料仓进料废气各产尘点风量见表 59。</p>									
	表 59 本项目煨后破碎筛分及料仓进料废气各产尘点风量一览表									
	污染源名称		产尘节点		废气量(m <sup>3</sup> /h)		排气筒风量(m <sup>3</sup> /h)			
	1#煨后破碎筛分及料仓进料废气	皮带输送机受料点		3000×2	34000	34000	2#煨后破碎筛分及料仓进料废气			
		皮带输送机头部		2000×3			皮带输送机受料点		3000	27000
		煨后斗提机受料点		3000×2			煨后斗提机受料点		3000×2	
		煨后斗提机卸料点		1000×2			煨后斗提机卸料点		1000×2	
		螺旋输送机进料口		500×2			螺旋输送机进料口		500×2	
		螺旋输送机出料口		500×2			螺旋输送机出料口		500×2	
		筛分机		3000			筛分机		3000	
煨后双齿辊破碎机		3000	煨后双齿辊破碎机				3000			
1#~5#煨后料仓进料口		1000×5	6#~9#煨后料仓进料口				1000×4			
除尘灰仓进料口		1000	—				—	—		
<p>由表 59 可知，本项目 1#煨后破碎筛分及料仓进料废气外排废气量为 34000m<sup>3</sup>/h(折标后 31149m<sup>3</sup>/h)，2#煨后破碎筛分及料仓进料废气及外排废气量为 27000m<sup>3</sup>/h(折标后 24736m<sup>3</sup>/h)，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中排放因子及产尘点数量、处理物料量等</p>										

参数计算各废气污染源颗粒物产生量，同时结合除尘系统废气收集效率及去除率，外排废气颗粒物浓度均为  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，外排污染物浓度均满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340 号)中炭素行业绩效分级指标 A 级指标要求。一期工程按照年工作时间为 3000h 计算，一期工程 1#煨后破碎筛分及料仓进料废气颗粒物排放量为  $0.468\text{t}/\text{a}$ ；二期工程实施后按照年工作时间为 4500h 计算，二期工程实施后 1#煨后破碎筛分及料仓进料废气颗粒物排放量为  $0.702\text{t}/\text{a}$ ，2#煨后破碎筛分及料仓进料废气颗粒物排放量为  $0.558\text{t}/\text{a}$ 。

### ②煨后料仓卸料废气、吨包装机废气

本项目煨后料仓、除尘灰仓排料、吨包装机工作过程中会产生一定量的含尘废气，工程采取在一期工程的 1#~2#煨后料仓仓底卸料口、1#~2#吨包装机进料口均设置集气管道，1#~2#煨后料仓卸料废气及 1#~2#吨包装机废气经收集后一并送入 1 台脉冲袋式除尘器(9#)处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒(P15)排放；一期工程的 3#~5#煨后料仓卸料口、3#~5#吨包装机进料口均设置集气管道，3#~5#煨后料仓卸料废气及 3#~5#吨包装机废气经收集后一并送入 1 台脉冲袋式除尘器(10#)处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒(P16)排放；二期工程的 6#~9#吨包装机进料口设置集气管道，6#~9#吨包装机废气经收集后一并送入 1 台脉冲袋式除尘器(11#)处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒(P17)排放。根据工程设计资料、产污点位的数量及规格、污染物特点等，本项目煨后料仓卸料废气、吨包装机废气等各产尘点风量见表 60。

表 60 本项目煨后料仓卸料废气、吨包装机废气各产尘点风量一览表

污染源名称	产尘节点	废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	除尘器设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	污染源名称	产尘节点	废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	除尘器设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
1#~2#煨后料仓卸料废气及 1#~2#吨包装机废气	1#~2#煨后料仓卸料口(每次仅 1 座仓卸料)	$5000 \times 3$	17000	3#~5#煨后料仓卸料废气及 3#~5#吨包装机废气	3#~5#煨后料仓卸料口(每次仅 1 座仓卸料)	$5000 \times 3$	18000
	1#~2#吨包装机	$1000 \times 3$			3#~5#吨包装机	$1000 \times 3$	
6#~9#吨包装机废气	6#~9#吨包装机	$1000 \times 4$	4000	—	—	—	—

注：每座煨后料仓设置 5 个卸料口，每次进 3 个卸料口同时工作。

由表 60 可知，本项目 1#~2#煨后料仓卸料废气及 1#~2#吨包装机废气、3#~5#煨后料仓卸料废气及 3#~5#吨包装机废气、6#~9#吨包装机废气外排废气量为  $17000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $18000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，折标后废气量分别为  $15575\text{m}^3/\text{h}$ 、 $16491\text{m}^3/\text{h}$ 、 $3665\text{m}^3/\text{h}$ ，参照《逸散

运营期环境影响和保护措施	<p>性工业粉尘控制技术》中排放因子及产尘点数量、处理物料量等参数计算各废气污染源颗粒物产生量，同时结合除尘系统废气收集效率及去除率，外排废气颗粒物浓度均为 <math>5\text{mg}/\text{m}^3</math>，外排污染物浓度均满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340 号)中炭素行业绩效分级指标 A 级指标要求。一期工程按照年工作时间为 3000h 计算，一期工程 1#~2#煨后料仓卸料废气及 1#~2#吨包装机废气、3#~5#煨后料仓卸料废气及 3#~5#吨包装机废气颗粒物排放量分别为 <math>0.234\text{t}/\text{a}</math>、<math>0.246\text{t}/\text{a}</math>，二期工程新增 6#~9#吨包装机废气按照年工作时间 4500h 计算，颗粒物排放量为 <math>0.081\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>(4)石灰粉仓废气</p> <p>本项目共设置 2 座石灰粉仓(一期、二期分别建设 1 座)，在石灰粉仓进出料过程会产生一定量的含尘废气，工程采取在石灰粉仓仓顶设置袋式除尘器(每座料仓设置 1 台，其中一期 1 台、二期 1 台，共 2 台，12#、13#)，废气经处理后通过 1 根 18m 高排气筒(一期 1 根、二期 1 根，共 2 根，P18、P19)排放，外排污染物主要为颗粒物。根据工程设计资料及石灰粉仓规格，1#、2#石灰粉仓废气均为 <math>5000\text{m}^3/\text{h}</math>，折标后废气量为 <math>4581\text{m}^3/\text{h}</math>，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中排放因子及产尘点数量、处理物料量等参数计算各废气污染源颗粒物产生量，同时结合除尘系统废气收集效率及去除率，外排废气颗粒物浓度均为 <math>5\text{mg}/\text{m}^3</math>，外排污染物浓度均满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 1 铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340 号)中炭素行业绩效分级指标 A 级指标要求。一期工程按照年工作时间为 1200h 计算，一期工程 1#石灰粉仓废气颗粒物排放量为 <math>0.028\text{t}/\text{a}</math>；二期工程实施后按照年工作时间 1800h 计算，二期工程实施后 1#、2#石灰粉仓废气颗粒物排放量均为 <math>0.041\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>(5)原料预处理车间无组织废气</p> <p>受集气装置捕集效率限制，本项目原料生石油焦破碎筛分、转运等过程中仍有少量废气以无组织形式排放。根据类比调查，一期工程原料预处理车间无组织废气颗粒物排放速率为 <math>0.1\text{kg}/\text{h}</math>，按年有效工作时间 8400h 计算，原料预处理车间无组织废气外排颗粒物 <math>0.840\text{t}/\text{a}</math>；二期工程实施后原料预处理车间无组织废气颗粒物排放速率为 <math>0.3\text{kg}/\text{h}</math>，按年有效工作时间 8400h 计算，原料预处理车间无组织废气外排颗粒物 <math>2.520\text{t}/\text{a}</math>。</p>
--------------	---

## (6) 煅烧工序无组织废气

受集气装置捕集效率限制，本项目煅前转运、煅烧、煅后转运等过程中仍有少量废气以无组织形式排放。根据类比调查，一期工程煅烧工序无组织废气颗粒物排放速率为0.15kg/h，按年有效工作时间8400h计算，煅烧工序无组织废气外排颗粒物1.260t/a；二期工程实施后煅烧工序无组织废气颗粒物排放速率分别为0.45kg/h，按年有效工作时间8400h计算，煅烧工序无组织废气外排颗粒物3.780t/a。

## (7) 煅后破碎筛分工序无组织废气

受集气装置捕集效率限制，本项目煅后石油焦转运、破碎筛分等过程中仍有少量废气以无组织形式排放。根据类比调查，一期工程煅后破碎筛分工序无组织废气颗粒物排放速率为0.2kg/h，按年有效工作时间8400h计算，煅后破碎筛分工序无组织废气外排颗粒物1.680t/a；二期工程实施后煅后破碎筛分工序无组织废气颗粒物排放速率为0.6kg/h，按年有效工作时间8400h计算，煅后破碎筛分工序无组织废气外排颗粒物5.040t/a。

## 3、废气排放口信息

本项目二期工程实施后废气排放口信息见表61。

表61 本项目二期工程实施后废气排放口信息一览表

排放口名称	类型	编号	高度/m	出口内径/m	污染物	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	温度 ℃	地理坐标		备注
								经度	纬度	
1#原料破碎转运废气排放口	一般排放口	P1	21	1	颗粒物	10	25	39° 19' 16.99"	119° 6' 14.58"	一期建设，二期依托
2#原料破碎转运废气排放口		P2	21	1	颗粒物	10	25	39° 19' 18.23"	119° 6' 16.63"	二期
原料卸料及转运废气排放口		P3	23.5	0.7(一期0.6)	颗粒物	10	25	39° 19' 14.70"	119° 6' 10.77"	一期建设，二期依托
煅前转运废气及1#~2#煅前料仓废气排放口		P4	43.5	0.9(一期0.8)	颗粒物	10	25	39° 19' 15.85"	119° 6' 9.76"	二期
3#~4#煅前料仓废气排放口		P5	43.5	0.6	颗粒物	10	25	39° 19' 16.74"	119° 6' 8.91"	二期
5#~6#煅前料仓废气排放口		P6	43.5	0.6	颗粒物	10	25	39° 19' 17.58"	119° 6' 8.07"	二期
1#煅烧烟气排放口	主要排放口	P7	48	1.4	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	10 35 50 40kg/h	50	39° 19' 19.03"	119° 6' 14.93"	一期
2#、3#煅烧烟气排放口		P8	48	2	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	10 35 50 40kg/h	50	39° 19' 20.29"	119° 6' 13.75"	二期

续表 61 本项目二期工程实施后废气排放口信息一览表										
排放口名称	类型	编号	高度/m	出口内径/m	污染物	排放标准(mg/m <sup>3</sup> )	温度/℃	地理坐标		备注
								经度	纬度	
1#、2#煅后排料废气排放口	一般排放口	P9	24	0.9	颗粒物	10	80	39° 19' 16.72"	119° 6' 11.46"	一期
3#~6#煅后排料废气排放口		P10	24	1.2(一期0.9)	颗粒物	10	80	39° 19' 17.35"	119° 6' 10.93"	一期建设, 二期依托
7#~10#煅后排料废气排放口		P11	24	1.2	颗粒物	10	80	39° 19' 18.00"	119° 6' 9.90"	二期
11#、12#煅后排料废气排放口		P12	24	0.9	颗粒物	10	80	39° 19' 18.59"	119° 6' 9.32"	二期
1#煅后破碎筛分及料仓进料废气排放口		P13	44	0.8	颗粒物	10	25	39° 19' 20.17"	119° 6' 7.13"	一期
2#煅后破碎筛分及料仓进料废气排放口		P14	44	0.7	颗粒物	10	25	39° 19' 20.58"	119° 6' 7.81"	二期
1#~2#煅后料仓卸料废气及 1#~2#吨包装机废气排放口		P15	15	0.6	颗粒物	10	25	39° 19' 20.88"	119° 6' 6.33"	一期建设, 二期依托
3#~5#煅后料仓卸料废气及 3#~5#吨包装机废气排放口		P16	15	0.6	颗粒物	10	25	39° 19' 19.37"	119° 6' 7.91"	
6#~9#吨包装机废气排放口		P17	15	0.3	颗粒物	10	25	39° 19' 20.30"	119° 6' 8.05"	二期
1#石灰粉仓废气排放口		P18	18	0.3	颗粒物	10	25	39° 19' 19.40"	119° 6' 13.08"	一期
2#石灰粉仓废气排放口	P19	18	0.3	颗粒物	10	25	39° 19' 19.53"	119° 6' 13.29"	二期	

运营期环境影响和保护措施

4、非正常排放

非正常排放指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放, 如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。

结合本项目生产工艺及环保设施情况, 本项目非正常工况为煅烧烟气的烟气净化系统启动或发生故障时, 烟气中产生的二氧化硫、氮氧化物直接排放。当发现废气治理设施出现故障时, 正常 10min 内将烟气引至另外两套烟气净化系统中进行处理, 随后罐式煅烧炉内加入煅后石油焦减小烟气污染。因此, 本项目非正常工况条件下污染物外排参数见表 62。

运营期环境影响和保护措施	表 62 本项目废气污染源非正常工况条件下污染物外排参数一览表							
	排放口名称	污染物	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	持续时长(min)	发生频次(次/年)	年排放量(kg/a)
	1#煅烧烟气排放口	颗粒物	84600	150	12.690	10	1	2.115
		SO <sub>2</sub>		8843	748.118			124.686
		NO <sub>x</sub>		350	29.610			4.935
	5、厂界排放浓度达标分析							
	<p>本评价通过预测本项目一期工程、二期工程实施后废气对四周厂界的贡献浓度，并叠加现有工程及在建工程贡献浓度来分析厂界无组织废气排放浓度达标情况，预测结果见表 63。</p>							
	表 63 本项目实施后废气污染源对四周厂界贡献浓度一览表 单位：mg/m <sup>3</sup>							
	评价点		评价因子		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
			现有工程及在建工程贡献值*		0.6270	0.5497	0.5696	0.5600
颗粒物	本项目贡献值	一期工程	0.0304	0.0499	0.0227	0.0258		
		二期工程实施后	0.0390	0.0506	0.0321	0.0342		
	全厂贡献值	一期工程	0.6574	0.5996	0.5923	0.5858		
		二期工程实施后	0.6660	0.6003	0.6017	0.5942		
评价标准		1	1	1	1			
达标情况		达标	达标	达标	达标			
注：现有工程及在建工程贡献值为按照其废气污染源情况的预测值。								
<p>由表 63 分析可知，东日公司全部工程实施后全厂废气中颗粒物对四周厂界贡献浓度为 0.5942~0.6660mg/m<sup>3</sup>，满足《铝工业污染物排放标准》(GB25465 -2010)相关要求及修改单(环境保护部公告 2013 年第 79 号)中表 6 限值。</p>								
6、废气污染物排放量								
本项目废气污染物排放量见表 64。								
表 64 本项目废气污染物排放量 单位：t/a								
污染物	废气污染物排放量							
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>				
一期工程	12.389	24.872	31.979	1.781				
二期工程实施后	35.770	74.617	95.937	5.334				

## 7、监测计划

根据生产特征和污染物排放情况，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等相关要求，制定本项目的废气污染源监测计划。目前东日公司已制定废气监测计划，本项目实施后废气监测计划纳入东日公司监测计划中，本项目一期工程、二期工程实施后废气污染源监测计划见表 65、表 66。

表 65 本项目一期工程废气污染源监测计划一览表

序号	监测项目	监测要求		
		取样点位	监测因子	监测频次
1	1#原料破碎转运废气排放口(P1)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
2	原料卸料及转运废气排放口(P3)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
3	煨前转运废气及 1#~2#煨前料仓废气排放口(P4)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
4	1#煨烧烟气排放口(P7)	排气筒采样孔	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	自动监测
			NH <sub>3</sub>	半年一次
5	1#、2#煨后排料废气(P9)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
6	3#、4#煨后排料废气(P10)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
7	1#煨后破碎筛分及料仓进料废气排放口(P13)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
8	1#~2#煨后料仓卸料废气及 1#~2#吨包装机废气排放口(P15)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
9	3#~5#煨后料仓卸料废气及 3#~5#吨包装机废气排放口(P16)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
10	1#石灰粉仓废气排放口(P18)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
11	厂界无组织废气	厂界外 10m 处	颗粒物	半年一次

表 66 本项目二期工程实施后废气污染源监测计划一览表

序号	监测项目	监测要求		
		取样点位	监测因子	监测频次
1	1#原料破碎转运废气排放口(P1)*	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
2	2#原料破碎转运废气排放口(P2)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
3	原料卸料及转运废气排放口(P3)*	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
4	煨前转运废气及 1#~2#煨前料仓废气排放口(P4)*	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次

续表 66

本项目二期工程实施后废气污染源监测计划一览表

序号	监测项目	监测要求		
		取样点位	监测因子	监测频次
5	3#~4#煨前料仓废气(P5)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
6	5#~6#煨前料仓废气(P6)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
7	1#煨烧烟气排放口(P7)	排气筒采样孔	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	自动监测
			NH <sub>3</sub>	半年一次
8	2#、3#煨烧烟气排放口(P8)	排气筒采样孔	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	自动监测
			NH <sub>3</sub>	半年一次
9	1#、2#煨后排料废气(P9)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
10	3#~6#煨后排料废气(P10)*	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
11	7#~10#煨后排料废气(P11)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
12	11#、12#煨后排料废气(P12)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
13	1#煨后破碎筛分及料仓进料废气排放口(P13)*	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
14	2#煨后破碎筛分及料仓进料废气排放口(P14)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
15	1#~2#煨后料仓卸料废气及1#~2#吨包装机废气排放口(P15)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
16	3#~5#煨后料仓卸料废气及3#~5#吨包装机废气排放口(P16)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
17	6#~9#吨包装机废气排放口(P17)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
18	1#石灰粉仓废气排放口(P18)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
19	2#石灰粉仓废气排放口(P19)	排气筒采样孔	颗粒物	半年一次
20	厂界无组织废气	厂界外10m处	颗粒物	半年一次

注：依托一期工程。

8、废气环境影响

本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，所在区域为环境空气质量不达标区，厂界外500m范围内不涉及大气环境保护目标。本项目各工序产生的含尘废气分别经收集后经脉冲袋式除尘器处理后通过排气筒排放，煨烧烟气经“SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器”处理后通过排气筒排放。项目采取了较为完善的污染治理措施，可确保污染物达标排放。此外，本项目实施后将按要求落实废气主要污染物倍量削减替代，实现区域主要污染物减排，项目实施后对周围环境的影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1、废水污染源治理设施

本项目废水主要为真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水、循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水。其中真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用，循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水排入开发区污水处理厂处理。本项目一期工程、二期工程废水污染源治理措施相同，见表 67。

表 67 本项目废水污染源治理措施一览表

序号	产排污环节	废水类别	污染因子	污染治理措施				排放方式	排放去向	排放规律
				处理能力 m <sup>3</sup> /h	治理工艺	去除效率	是否为可行技术			
1	脱硫系统	真空皮带脱水机排污水	SS、COD	—	—	—	—	不外排	不外排	—
2	湿式静电除尘器	湿式静电除尘废水	SS	—	—	—	—			
3	除盐水制备系统	除盐水制备系统排污水	SS、COD	—	—	—	—	间接排放	开发区污水处理厂	连续排放
4	循环冷却系统	循环冷却系统排污水	SS、COD	—	—	—	—			
5	锅炉系统	锅炉排污水	SS、COD	—	—	—	—			
6	办公	生活污水	SS、COD、氨氮、动植物油	—	—	—	—			

2、废水污染源源强分析

本项目一期工程废水污染源源强见表 70，本项目二期工程实施后废水污染源源强见表 68。

表 68 本项目一期工程废水污染源源强一览表

序号	废水类别	污染物种类	废水产生量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施	本项目废水排放量 m <sup>3</sup> /d	本项目排放浓度 mg/L	本项目年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
1	真空皮带脱水机排污水	SS	28	300	2.940	—	—	—	—	—
		COD		100	0.980					
2	湿式静电除尘废水	SS	8	500	1.400	—	—	—	—	—
		COD		38	0.106					

续表 68

本项目一期工程废水污染源源强一览表

序号	废水类别	污染物种类	废水产生量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施	本项目废水排放量 m <sup>3</sup> /d	本项目排放浓度 mg/L	本项目年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
3	除盐水制备系统排污水	SS	88	30	0.924	—	285.8	SS: 33 COD: 43 氨氮: 0.3 动植物油: 0.3	SS: 3.254 COD: 4.283 氨氮: 0.033 动植物油: 0.027	SS: 200 COD: 400 氨氮: 30 动植物油: 100
		COD		38	1.170					
4	循环冷却系统排污水	SS	172	30	1.806	—				
		COD		38	2.288					
5	锅炉排污水	SS	22	30	0.231	—				
		COD		38	0.293					
6	生活污水	SS	3.8	220	0.293	—				
		COD		400	0.532					
		氨氮		25	0.033					
		动植物油		20	0.027					

表 69

二期工程实施后本项目废水污染源源强一览表

序号	废水类别	污染物种类	废水产生量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施	本项目废水排放量 m <sup>3</sup> /d	本项目排放浓度 mg/L	本项目年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
1	真空皮带脱水机排污水	SS	84	300	8.820	—	—	—	—	—
		COD		100	2.940					
2	湿式静电除尘废水	SS	24	500	4.200	—				
		COD		38	0.319					
3	除盐水制备系统排污水	SS	264	30	2.772	—				
		COD		38	3.511					
4	循环冷却系统排污水	SS	516	30	5.418	—				
		COD		38	6.863					
5	锅炉排污水	SS	66	30	0.693	—				
		COD		38	0.878					
6	生活污水	SS	10.2	220	0.785	—				
		COD		400	1.428					
		氨氮		25	0.089					
		动植物油		20	0.071					

3、废水排放口信息及监测要求

根据生产特征和污染物排放情况，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-

2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等相关要求,制定本项目的废水污染源监测计划。目前东日公司已制定废水监测计划,本项目实施后废水监测计划纳入东日公司监测计划中,具体见表70。

表 70 废水排放口信息及监测计划一览表

排放口名称	类型	编号	地理坐标		监测要求	
			经度	纬度	监测因子	监测频次
废水总排口*	一般排放口	DW001	119° 6' 6.28"	39° 18' 37.82"	SS、COD、氨氮、动植物油	半年一次

注: 依托现有工程

#### 4、废水处理措施可行性分析

##### ①废水回用可行性分析

本项目真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用,其中真空皮带脱水机排污水与脱硫塔中水质相同,废水量为 84m<sup>3</sup>/d,湿式静电除尘废水水质简单,主要污染物为 SS、COD,废水量为 24m<sup>3</sup>/d,此外本项目脱硫塔补水量为 612m<sup>3</sup>/d,因此本项目真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均可回流至脱硫塔重复利用。

##### ②依托开发区污水处理厂可行性分析

河北乐亭经济开发区污水处理厂位于黄海路北侧、老米沟东侧,用于处理开发区内各企业的生产生活废水,处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d,采用“预处理+水解酸化池+AAO 生物反应池+二沉池+高效沉淀池+砂滤池+臭氧催化氧化池+粉炭接触池+超滤车间+加氯接触池”工艺,出水水质可达类《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准(COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷等满足地表水环境质量标准 IV 类水质标准,SS、总氮等满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准)。

本项目二期工程实施后废水中循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水排入开发区污水处理厂处理,外排废水水质满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 水污染物间接排放限值,同时满足开发区污水处理厂进水水质要求。本项目实施后最大外排水量为 856.2m<sup>3</sup>/d,开发区污水处理厂目前处理水量约 1.6 万 m<sup>3</sup>/d,富余废水处理能力能够满足本项目需求。同时河北乐亭经济开发区管理委员会已出具排水证明。

#### 6、污染物排放量

本项目废水污染物排放量见表 71。

表 71 本项目废水污染物排放量 单位: t/a

污染物	SS	COD	氨氮	动植物油
一期工程	3.254	4.283	0.033	0.027
二期工程实施后	9.668	12.680	0.089	0.071

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

## 三、噪声

## 1、噪声源参数确定

本项目噪声污染源主要为板带给料机、皮带输送机、定量给料机、双齿辊破碎机、斗提机、罐式煅烧炉、振动输送机、筛分机、泵类、风机、汽轮机、发电机、冷却塔等设备运行噪声，类比现有工程及同类项目，噪声值为70~100dB(A)，以及余热锅炉排气系统产生的偶发噪声，噪声值为125dB(A)。工程采取厂房隔声、风机及余热锅炉排气系统加装消音器的降噪措施来控制噪声对周围环境的影响，降噪值为20~25dB(A)。

## 2、预测模式的确定

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算。

## 3、噪声源参数的确定

根据设计资料，以东日公司厂区西南角为坐标原点(0,0,0)，本项目室外噪声源噪声参数见表72，一期工程室内噪声源噪声参数见表73，二期工程新增室内噪声源噪声参数见表74。

表 72

本项目室外噪声源参数一览表

序号	分期	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/距声源距离(dB(A)/m)		
1	一期工程	冷却塔	—	233	1274	5	90/1	—	昼夜
		风机	—	197	1278	5	100/1	消音器	昼夜
		螺旋输送机	LS500	22	1331	33	75/1	—	昼夜
				26	1325	33			
		皮带输送机	B=650~800mm	28	1324	33	75/1	—	昼夜
				20	1327	33			
		吨包装机	20t/h	15	1328	1	75/1	—	昼夜
				18	1325	1			
				21	1321	1			
				23	1320	1			
	15t/h	21	1323	1					
真空皮带脱水机	6t/h	179	1327	1	75/1	—	昼夜		

续表 72

本项目室外噪声源参数一览表

序号	分期	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/距声源距离(dB(A)/m)		
2	二期工程	冷却塔	--	228	1280	5	90/1	--	昼夜
				222	1287	5			
		风机	--	183	1301	5	100/1	消音器	昼夜
				168	1319	5			
		螺旋输送机	LS500	28	1337	33	75/1	--	昼夜
				33	1332	33			
		皮带输送机	B=650~800mm	35	1330	33	75/1	--	昼夜
		吨包装机	20t/h	33	1345	1	75/1	--	昼夜
				35	1342	1			
				39	1338	1			
				42	1335	1			
		真空皮带脱水机	6t/h	201	1308	1	75/1	--	昼夜
212	1293			1					

表 73

本项目一期工程室内噪声源参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	原料预处理车间	板带给料机	Q=25~250t/h	85/1	--	136	1147	1	15	61	昼夜	20	45	1
		定量给料机	Q=50t/h	75/1	--	201	1217	8	10	55				
						196	1215	8	10	55				
						204	1213	8	15	51				
						199	1209	8	15	51				
		双齿辊破碎机	Q=100t/h	85/1	--	192	1210	2	10	65				
194	1207					2	15	61						

续表 73																	
本项目一期工程室内噪声源参数一览表																	
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声				
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)			X	Y	Z				建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离/m		
1	原料预处理车间	皮带输送机	B=800~1000mm	75/1	—	158	1154	1	5	61	昼夜	20	45	1			
						197	1170	1	5	61							
						205	1200	1	10	55							
						209	1202	1	10	55							
						163	1187	1	5	61							
						118	1156	1	5	61							
2	煅前转运站	斗提机	TDG500-Sh-37.35m	70/1	—	88	1190	36	10	50	昼夜	20	31	1			
						皮带输送机	B=800~1000mm	75/1	—	63					1219	29	10
	67	1222	29	15	51												
3	1#煅烧车间	罐式煅烧炉	—	90/1	—	106	1203	15	10	50	昼夜	20	36	1			
						140	1228	15	10	50							
						99	1212	15	20	55							
						134	1236	15	20	51							
	振动输送机	Gzs500	75/1	—	115	1209	1	10	50								
					130	1221	1	10	50								
					111	1218	1	20	55								
					125	1229	1	20	51								
					皮带输送机	B=800~1000mm	75/1	—	111	1227					1	30	50
									115	1229					1	30	50
4	煅后转运站	斗提机	TDG400-Sh-45.85m	70/1	—	27	1328	45	5	56	昼夜	20	48	1			
						25	1330	45	5	56							
	筛分机	Q=80t/h	85/1	—	25	1328	37	5	71								
					双齿辊破碎机	Q=35t/h	85/1	—	23	1326					10	5	71

续表 73

本项目一期工程室内噪声源参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 / dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)			X	Y	Z					声压级/ dB(A)	建筑物外距离 /m
5	汽轮机	汽轮机	6.5MW	90/1	—	—	202	1391	5	10	70	昼夜	20	48	1
		发电机	6.5MW	90/1	—	—	207	1380	5	10	70				
		泵类	—	75/1	—	—	191	1385	1	5	61				
—	—		—	—	199	1377	1	5	61						
6	除盐水站	泵类	—	75/1	—	—	243	1359	1	5	61	昼夜	20	41	1
							221	1347	1	5	61				
							253	1342	1	5	61				
							235	1328	1	5	61				
7	循环水泵房	泵类	—	75/1	—	—	281	1332	1	5	61	昼夜	20	42	1
							266	1324	1	5	61				
							253	1314	1	5	61				
							287	1325	1	5	61				
							271	1316	1	5	61				

注：噪声源数量不考虑备用设备。

表 74

本项目二期工程实施后室内噪声源参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 / dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)			X	Y	Z					声压级/ dB(A)	建筑物外距离 /m
1	原料预处理车间	板带给料机	Q=25~250t/h	85/1	—	—	136	1147	1	15	61	昼夜	20	47	1
							201	1217	8	10	55				
		196	1215	8	10	55									
		204	1213	8	15	51									
		199	1209	8	15	51									
		259	1259	8	10	55									
		254	1257	8	10	55									
		262	1255	8	15	51									
		257	1251	8	15	51									
		定量给料机	Q=50t/h	75/1	—	—									

续表 74

本项目二期工程实施后室内噪声源参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)	—		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	原料预处理车间	双齿辊破碎机	Q=100t/h	85/1	—	192	1210	2	10	65	昼夜	20	47	1	
						194	1207	2	15	61					
						250	1252	2	10	65					
						252	1249	2	15	61					
		皮带输送机	B=800~1000mm	75/1	—	158	1154	1	5	61					
						197	1170	1	5	61					
						205	1200	1	10	55					
						209	1202	1	10	55					
						163	1187	1	5	61					
						118	1156	1	5	61					
						263	1242	1	10	55					
						267	1244	1	10	55					
						230	1239	1	5	61					
						172	1193	1	5	61					
123	1159	1	5	61											
2	煨前转运站	斗提机	TDG500-Sh-37.35m	70/1	—	88	1190	36	10	50	20	32	1		
						92	1192	36	10	50					
		皮带输送机	B=800~1000mm	75/1	—	63	1219	29	10	55					
						67	1222	29	15	51					
3	1#煨烧车间	罐式煨烧炉	—	90/1	—	106	1203	15	10	50	20	36	1		
						140	1228	15	10	50					
						99	1212	15	20	55					
						134	1236	15	20	51					

续表 74

本项目二期工程实施后室内噪声源参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)	X		Y	Z	声压级/dB(A)					建筑物外距离/m	
3	1#煅烧车间	振动输送机	Gzs500	75/1	—	115	1209	1	10	50	昼夜	20	36	1	
						130	1221	1	10	50					
						111	1218	1	20	55					
						125	1229	1	20	51					
	皮带输送机	B=800~1000mm	75/1	—	111	1227	1	30	50						
					115	1229	1	30	50						
4	2#煅烧车间	罐式煅烧炉	—	90/1	—	70	1247	15	10	50	昼夜	20	36	1	
						104	1272	15	10	50					
						63	1256	15	20	55					
						99	1280	15	20	51					
	振动输送机	Gzs500	75/1	—	79	1253	1	10	50						
					95	1265	1	10	50						
					75	1262	1	20	55						
					90	1273	1	20	51						
5	3#煅烧车间	罐式煅烧炉	—	90/1	—	86	1230	15	10	50	昼夜	20	36	1	
						119	1254	15	10	50					
						79	1238	15	20	55					
						114	1263	15	20	51					
	振动输送机	Gzs500	75/1	—	95	1235	1	10	50						
					110	1248	1	10	50						
					90	1244	1	20	55						
					105	1255	1	20	51						
6	煅后转运站	斗提机	TDG400-Sh-45.85m	70/1	—	27	1328	45	5	56	昼夜	20	51	1	
						25	1330	45	5	56					
						31	1337	45	5	56					
						34	1335	45	5	56					
	筛分机	Q=80t/h	85/1	—	25	1328	37	5	71						
					31	1335	37	5	71						

续表 74

本项目二期工程实施后室内噪声源参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)	X		Y	Z	声压级/dB(A)					建筑物外距离/m	
6	煅后转运站	双齿辊破碎机	Q=35t/h	85/1	—	23	1326	10	5	71		20	51	1	
						30	1333	10	5	71					
7	汽轮机	汽轮机	6.5MW	90/1	—	202	1391	5	10	70	昼夜	20	52	1	
						210	1395	5	10	70					
						221	1405	5	10	70					
		发电机	6.5MW	90/1	—	207	1380	5	10	70					
						215	1384	5	10	70					
						226	1393	5	10	70					
	泵类	—	75/1	—	191	1385	1	5	61						
					199	1377	1	5	61						
					199	1388	1	5	61						
					210	1398	1	5	61						
8	除盐水站	泵类	—	75/1	—	207	1380	1	5	61		20	44	1	
						218	1390	1	5	61					
						243	1359	1	5	61					
						221	1347	1	5	61					
						253	1342	1	5	61					
						235	1328	1	5	61					
						250	1358	1	5	61					
						232	1344	1	5	61					
254	1348	1	5	61											
						236	1335	1	5	61					

续表 74 本项目二期工程实施后室内噪声源参数一览表															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
9	循环水泵房	泵类	--	75/1	--	281	1332	1	5	61	昼夜	20	47	1	
						266	1324	1	5	61					
						253	1314	1	5	61					
						287	1325	1	5	61					
						271	1316	1	5	61					
						258	1306	1	5	61					
						291	1319	1	5	61					
						275	1310	1	5	61					
						262	1300	1	5	61					
						296	1314	1	5	61					
						280	1306	1	5	61					
						267	1296	1	5	61					
						277	1338	1	5	61					
						262	1330	1	5	61					
249	1320	1	5	61											

注：噪声源数量不考虑备用设备。

### 3、预测结果分析

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，得出本项目实施后全厂噪声源对东日公司四周厂界的贡献值。全厂贡献值=现有工程贡献值+在建工程贡献值+本项目贡献值。预测结果见表 75。

表 75 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	监测点 <sup>①</sup>	预测时段	现有工程贡献值 <sup>②</sup> /dB(A)	在建工程贡献值 <sup>③</sup> /dB(A)	本项目贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		标准值/dB(A)	评价结果
					一期工程	二期工程实施后	一期工程	二期工程实施后		
1	东厂界	昼间	61	36.4	43.5	48.4	61.1	61.3	70	达标
		夜间	51	36.4	43.5	48.4	51.8	53.0	55	达标

续表 75 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)										
序号	监测点 <sup>①</sup>	预测时段	现有工程贡献值 <sup>②</sup> /dB(A)	在建工程贡献值 <sup>③</sup> /dB(A)	本项目贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		标准值/dB(A)	评价结果
					一期工程	二期工程实施后	一期工程	二期工程实施后		
2	北厂界东部	昼间	54	45.4	27.2	32.0	54.6	54.6	70	达标
		夜间	50	45.4	27.2	32.0	51.3	51.4	55	达标
3	北厂界西部	昼间	54	45.4	28.6	33.4	54.6	54.6	65	达标
		夜间	50	45.4	28.6	33.4	51.3	51.4	55	达标

注: ①东日公司西厂界和南厂界西部紧邻唐山旭阳化工有限公司, 南厂界东部紧邻乐亭县信泰化工有限公司, 本次评价不再预测; ②现有工程噪声值引自《唐山东日新能源材料有限公司年产10万吨锂离子电池碳类负极材料项目环境质量现状监测》(众联检测H2022010201), 监测时现有工程全部正常生产; ③引自《唐山东日新能源材料有限公司年产5万吨高端锂离子电池负极材料项目环境影响报告书》和《唐山东日新能源材料有限公司年产10万吨锂离子电池碳类负极材料项目环境影响报告书》。

运营期环境影响和保护措施

由表75分析, 东日公司全部工程实施后对北厂界西部昼间噪声贡献值54.6dB(A)、夜间噪声贡献值51.4dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求; 北厂界东部、东厂界昼间噪声贡献值为54.6~61.3dB(A)、夜间噪声贡献值为51.4~53.0dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求。

另外, 余热锅炉排气系统产噪值为125dB(A), 工程采取排气口安装消音器的降噪措施, 降噪效果为25dB(A), 由于其为偶发性噪声, 经消音器、周边构筑物隔声及距离衰减后, 对区域声环境产生的影响可接受。

4、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)中相关要求, 制定本项目厂界噪声监测计划。目前东日公司已制定噪声监测计划, 本项目实施后噪声监测计划纳入东日公司监测计划, 具体见表76。

表 76 厂界噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	取样位置	监测频率	排放标准
北厂界西部	$L_{Aeq,T}$	厂界外1m处	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
北厂界东部、东厂界				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准

运营期环境影响和保护措施	<p>四、固体废物</p> <p>本项目产生的固体废物主要为除尘灰、废滤袋、废滤筒、含铁废料、尿素废包装袋、脱硫石膏、废树脂、废润滑油、废包装桶、废滤材及滤渣、废 SCR 催化剂、废蓄电池等。</p> <p>根据《国家危险废物名录(2021 年版)》(部令第 15 号)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物鉴别技术规范》(GB298-2019), 本项目固体废物中废 SCR 催化剂、废润滑油、废包装桶、废滤材及滤渣、废蓄电池为危险废物, 除尘灰、废滤袋、废滤筒、尿素废包装袋、脱硫石膏、废树脂为一般工业固体废物。本项目固体废物种类、产生量及拟采取的处置措施如下:</p> <p>1、固体废物处置分析</p> <p>本项目固体废物产生及处置情况见表 77。</p> <p>表 77                    本项目固体废物产生及处置情况一览表</p>											
	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)		贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	
							一期工程	二期工程实施后			一期工程	二期工程实施后
	原料破碎转运废气及原料卸料及转运废气脉冲袋式除尘器	除尘灰	一般工业固体废物(900-099-S59)	—	固态	—	70	187	—	经气力输送至煅前料仓回用于生产	70	187
	煅前转运废气及煅前料仓废气脉冲袋式除尘器						35	91			35	91
	煅后排料废气滤筒除尘器						194	582			194	582
	煅后破碎筛分及料仓进料废气、煅后料仓卸料废气及吨包装机废气脉冲袋式除尘器	除尘灰	一般工业固体废物(900-099-S59)	—	固态	—	94	180	—	经气力输送至除尘灰仓暂存, 作为产品外售	94	180
石灰粉仓脉冲袋式除尘器	除尘灰	一般工业固体废物(900-099-S59)	—	固态	—	1	2	—	经管道返回石灰粉仓	1	2	
脉冲袋式除尘器	废滤袋	一般工业固体废物(900-009-S59)	—	固态	—	15	40	—	外售废旧物资回收站	15	40	

续表 77 本项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	有毒有害 物质名称	物理性 状	环境 危险 特性	产生量 (t/a)		贮存 方式	利用处置方 式和去向	利用或处置 量(t/a)	
						一期 工程	二期 工程 实施 后			一期 工程	二期 工程 实施 后
滤筒除尘器	废滤筒	一般工业固体 废物 (900-009-S59)	—	固态	—	3	9	—	外售废旧物 资回收站	3	9
电磁分离器	含铁废 料	一般工业固体 废物 (900-009-S59)	—	固态	—	232	696	—		232	696
脱硝系统	尿素废 包装袋	一般工业固体 废物 (900-003-S17)	—	固态	—	0.5	1.5	—		0.5	1.5
脱硫系统	脱硫石 膏	一般工业固体 废物 (900-099-S06)	—	固态	—	19560	58680	暂存于 脱硫石 膏间	外售建材企 业综合利 用	19560	58680
除盐水制备系 统	废树脂	一般工业固体 废物 (900-009-S59)	—	固态	—	0.5	1	—	更换后由生 产厂家回收	0.5	1
汽轮机油过滤 系统、机械设 备运行及维护等 过程	废润滑 油	危险废物 (900-217-08)	石油 类	液 态	T,L	0.5	1.5	暂存于 现有危 废暂存 间	定期交有 资质的危 废处 置单位处 置	0.5	1.5
	废包装 桶	危险废物 (900-041-49)		固 态	T,L	0.2	0.6			0.2	0.6
	汽轮机油过滤 系统	废滤材 及滤渣 (900-213-08)		固 态	T,L	0.2	0.6			0.2	0.6
SCR 反应器	废 SCR 催化剂	危险废物 (772-007-50)	TiO <sub>2</sub> 、 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	固 态	T	16.4 t/3a	49.2 t/3a	暂存于 现有危 废暂存 间	定期交有 资质的危 废处 置单位处 置	16.4 t/3a	49.2 t/3a
发电机组	废蓄电 池	危险废物 (900-052-31)	废铅 膏、酸 液等	固 态	T,C	0.1t/ 5a	0.3t/ 5a			0.1t/ 5a	0.3t/ 5a

运营期环境影响和保护措施

2、固体废物环境管理要求

①本项目产生的废润滑油、废包装桶、废滤材及滤渣、废 SCR 催化剂、废蓄电池属于危险废物，收集后暂存于东日公司现有危废暂存间，其贮存过程应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行管理，转移过程应按照《危险废物转移管理办法》(部令 第 23 号)相关要求进行管理。

②建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③在收集、贮存、处置过程中应做好危险废物情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物台账和记录簿的保存时间应当在 10 年以上。

综合以上分析，本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处置。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型

本项目废水污染源主要为真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水、循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水，其中真空皮带脱水机排污水、湿式静电除尘废水均送至脱硫塔重复利用，循环冷却系统排污水、除盐水制备系统排污水、锅炉排污水及生活污水一并排入开发区污水处理厂处理。

本项目新增地下水及土壤污染源主要为循环水池、除盐车站、石膏间。

2、污染途径

本项目循环水池池底及池壁、除盐车站地面、石膏间地面及裙角均进行防渗处理，因此，不存在对土壤及地下水环境的污染途径。

3、污染防治措施

为防止废水对区域土壤、地下水产生污染影响，本次评价有针对性地提出污染防治措施：

(1)对循环水池、除盐车站地面、石膏间进行防渗处理，保证防渗层防渗效果等效黏土防渗层不小于 1.5m，防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

(2)加强对循环水池、除盐车站、石膏间等的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放。

六、生态

本项目位于河北乐亭经济开发区、东日公司现有厂区内，不新增开发区外用地，占地类型为工业用地，同时占地范围内不包含生态环境保护目标。

七、环境风险

1、危险物质识别及分布情况

本项目危险物质主要为润滑油、废润滑油，项目风险源调查概况见表 78。

表78 本项目风险源调查概况一览表

序号	危险物质名称	分布的生产单元	最大存在总量/t	临界量 $Q_c$ /t	该种物质Q值
1	润滑油	原料预处理车间	15	2500	0.006
2	废润滑油	危废暂存间	7.5*	100	0.075
项目Q值Σ					0.081

注：现有工程废润滑油最大储存量为 6t/a，本项目废润滑油最大储存量为 1.5t/a，合计 7.5t/a。

由表 80 可知，本项目 Q 值为 0.081，Q 值 < 1。

## 2、风险可能影响途径

根据本项目生产特点及危险物质特点，本项目环境风险为润滑油、废润滑油储存桶可能发生泄漏事故，泄漏的润滑油、废润滑油进入地表水或下渗进入地下水环境，对地表水及地下水产生污染影响，遇到明火可能发生火灾事故，产生的 CO 等物质进入大气引起中毒、污染等伴生/次生污染事故。本项目风险事故类型及危害见表 79。

表 79 风险事故类型及危害一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料预处理车间	润滑油桶	润滑油	泄漏、火灾引发的次生危害	大气	居民区
					地下水	饮用水井
					地表水	老米沟
2	危废暂存间	废润滑油储存桶	废润滑油	泄漏、火灾引发的次生危害	大气	居民区
					地下水	饮用水井
					地表水	老米沟

## 3、风险防范措施

结合项目特点，采取以下风险防范措施：

①油桶发生泄漏时，及时将剩余的润滑油转移至备用的储存桶内，并采用沙土进行吸附、围挡，将泄漏液态危险废物控制在储存区内，及时送有资质的危废处置单位处理；

②废润滑油采用桶装密闭储存，且保证容器必须完好无损，并置于厂区现有危废暂存间内，防止风吹雨淋和日晒，危废暂存间地面及裙角已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗处理，渗透系数满足标准要求，同时安排工作人员定期巡检危废暂存间及时发现隐患，此外，转移过程应按照《危险废物转移管理办法》(部令 第 23 号)相关要求进行管理；

③废润滑油储存桶容积较小，发生泄漏时泄漏量较小，同时危废暂存间设置泄漏液体收集设施及备用桶等，同时设置围堰及明沟，对泄漏的废润滑油进行围截收集，及时交有资质的危废处置单位处置；

④加强对危废暂存间的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放；

⑤装放危险物质区域应留有一定的搬运通道，在紧急情况下保证正常出入；

⑥废润滑油转运结束后相关工作人员及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。

运营期环境影响和保护措施	<p>4、突发环境事件应急预案编制要求</p> <p>东日公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 9 月在唐山市生态环境局乐亭县分局进行了备案(备案编号 )。本项目所涉及的润滑油、废润滑油等危险物质已纳入现有应急预案中，并提出了完备的预防、应急处置措施。本项目实施后东日公司危险物质种类不增加，因此，现有应急预案能够满足本项目危险物质的环境风险事故防范要求。此外，为进一步降低风险事故概率，本评价要求东日公司在本项目实施后及时对现有应急预案进行修编并将本项目危险物质及时纳入应急预案中。</p>
--------------	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	P1	1#原料破碎转运废气排放口	1#原料破碎转运废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(1#)+1根21m高排气筒	《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告2013年第79号)表1铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)>的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业绩效分级指标A级指标要求
	P2	2#原料破碎转运废气排放口	2#原料破碎转运废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(2#)+1根21m高排气筒	
	P3	原料卸料及转运废气排放口	原料卸料及转运废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(3#)+1根23.5m高排气筒	
	P4	1#~2#煨前料仓废气排放口	1#~2#煨前料仓废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(4#)+1根43.5m高排气筒	
	P5	3#~4#煨前料仓废气排放口	3#~4#煨前料仓废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(5#)+1根43.5m高排气筒	
	P6	5#~6#煨前料仓废气排放口	5#~6#煨前料仓废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(6#)+1根43.5m高排气筒	
	P7	1#煨烧烟气排放口	1#煨烧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨	SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器+1根48m高排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告2013年第79号)表1铝用炭素厂石油焦煨烧炉(窑)大气污染物特别排放限值及《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)>的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业绩效分级指标A级指标要求,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	P8	2#、3#煨烧烟气排放口	2#煨烧烟气 3#煨烧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨	SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器  SNCR-SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器	

大气环境	P9	1#、2#煅后排料废气排放口	1#、2#煅后排料废气	颗粒物	滤筒除尘器(1#)+1根24m高排气筒	《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)相关要求及修改单(环境保护部公告2013年第79号)表1铝用炭素厂其他类大气污染物特别排放限值及《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)〉的函》(环办大气函[2020]340号)中炭素行业绩效分级指标A级指标要求	
	P10	3#~6#煅后排料废气排放口	3#、4#煅后排料废气	颗粒物	滤筒除尘器(2#)		1根24m高排气筒
			5#、6#煅后排料废气	颗粒物	滤筒除尘器(3#)		
	P11	7#~10#煅后排料废气排放口	7#、8#煅后排料废气	颗粒物	滤筒除尘器(4#)		1根24m高排气筒
			9#、10#煅后排料废气	颗粒物	滤筒除尘器(5#)		
	P12	11#、12#煅后排料废气排放口	11#、12#煅后排料废气	颗粒物	滤筒除尘器(6#)+1根24m高排气筒		
	P13	1#煅后破碎筛分及料仓进料废气排放口	1#煅后破碎筛分及料仓进料废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(7#)+1根44m高排气筒		
	P14	2#煅后破碎筛分及料仓进料废气排放口	2#煅后破碎筛分及料仓进料废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(8#)+1根44m高排气筒		
	P15	1#~2#煅后料仓卸料废气及1#~2#吨包装机废气排放口	1#~2#煅后料仓卸料废气及1#~2#吨包装机废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(9#)+1根15m高排气筒		
	P16	3#~5#煅后料仓卸料废气及3#~5#吨包装机废气排放口	3#~5#煅后料仓卸料废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(10#)+1根15m高排气筒		
			3#~5#吨包装机废气				
	P17	6#~9#吨包装机废气排放口	6#~9#吨包装机废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器(11#)+1根15m高排气筒		
	P18	1#石灰粉仓废气排放口	1#石灰粉仓废气排放口	颗粒物	脉冲袋式除尘器(12#)+1根18m高排气筒		
P19	2#石灰粉仓废气排放口	2#石灰粉仓废气排放口	颗粒物	脉冲袋式除尘器(13#)+1根18m高排气筒			
	厂界无组织废气			颗粒物	车间封闭	颗粒物执行《铝工业污染物排放标准》(GB 25465-2010)表6现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	

地表水环境	真空皮带脱水机排污水	SS、COD	送至脱硫塔重复利用	--
	湿式静电除尘废水	SS		--
	除盐水制备系统排污水	SS、COD	排入开发区污水处理厂处理	执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 1 水污染物间接排放限值,同时满足开发区污水处理厂进水水质要求
	循环冷却系统排污水	SS、COD		
	锅炉排污水	SS、COD		
	生活污水	SS、COD、氨氮、动植物油		
声环境	板带给料机、皮带输送机、定量给料机、双齿辊破碎机、斗提机、罐式煅烧炉、振动输送机、筛分机、泵类、风机、汽轮机、发电机等	噪声	厂房隔声	东厂界、北厂界东部执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008)4 类标准;北厂界西部执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
	风机、余热锅炉排气系统		消音器	
	冷却塔、吨包装机、真空皮带脱水机		--	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物: 除尘灰收集后回用于生产或作为产品外售, 脱硫石膏外售建材企业综合利用, 废滤袋、废滤筒、含铁废料、尿素废包装袋外售废旧物资回收站, 废脱硫结晶盐外售综合利用, 废树脂更换后由生产厂家回收;</p> <p>危险废物: 废润滑油、废包装桶、废滤材及滤渣、废 SCR 催化剂、废蓄电池贮存于现有危废暂存间, 定期交有资质的危废处置单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>为防止废水对区域土壤、地下水产生污染影响, 本次评价有针对性地提出污染防治措施:</p> <p>(1)对循环水池、除盐车站地面、石膏间进行防渗处理, 保证防渗层防渗效果等效黏土防渗层不小于 1.5m, 防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7}</math> cm/s;</p> <p>(2)加强对循环水池、除盐车站、石膏间等的维护和管理, 防止跑、冒、滴、漏和非正常排放。</p>			
生态保护措施	--			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>结合项目特点，采取以下风险防范措施：</p> <p>①油桶发生泄漏时，及时将剩余的润滑油转移至备用的储存桶内，并采用沙土进行吸附、围挡，将泄漏液态危险废物控制在储存区内，及时送有资质的危废处置单位处理；</p> <p>②废润滑油采用桶装密闭储存，且保证容器必须完好无损，并置于厂区现有危废暂存间内，防止风吹雨淋和日晒，危废暂存间地面及裙角已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗处理，渗透系数满足标准要求，同时安排工作人员定期巡检危废暂存间及时发现隐患，此外，转移过程应按照《危险废物转移管理办法》(部令 第 23 号)相关要求进行管理；</p> <p>③废润滑油储存桶容积较小，发生泄漏时泄漏量较小，同时危废暂存间设置泄漏液体收集设施及备用桶等，同时设置围堰及明沟，对泄漏的废润滑油进行围截收集，及时交有资质的危废处置单位处置；</p> <p>④加强对危废暂存间的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放；</p> <p>⑤装放危险物质区域应留有一定的搬运通道，在紧急情况下保证正常出入；</p> <p>⑥废润滑油转运结束后相关工作人员及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)中相关要求，开展自行监测，并重新办理排污许可手续。</p>

## 六、结论

本项目位于河北乐亭经济开发区、唐山东日新材料有限公司现有厂区内，选址合理，建设内容符合国家及地方当前产业政策要求，项目采取了较为完善的污染治理措施，可确保污染物达标排放；项目实施后，环境影响可接受。因此，本评价从环保角度认为，该项目的建设是可行的。

## 附表

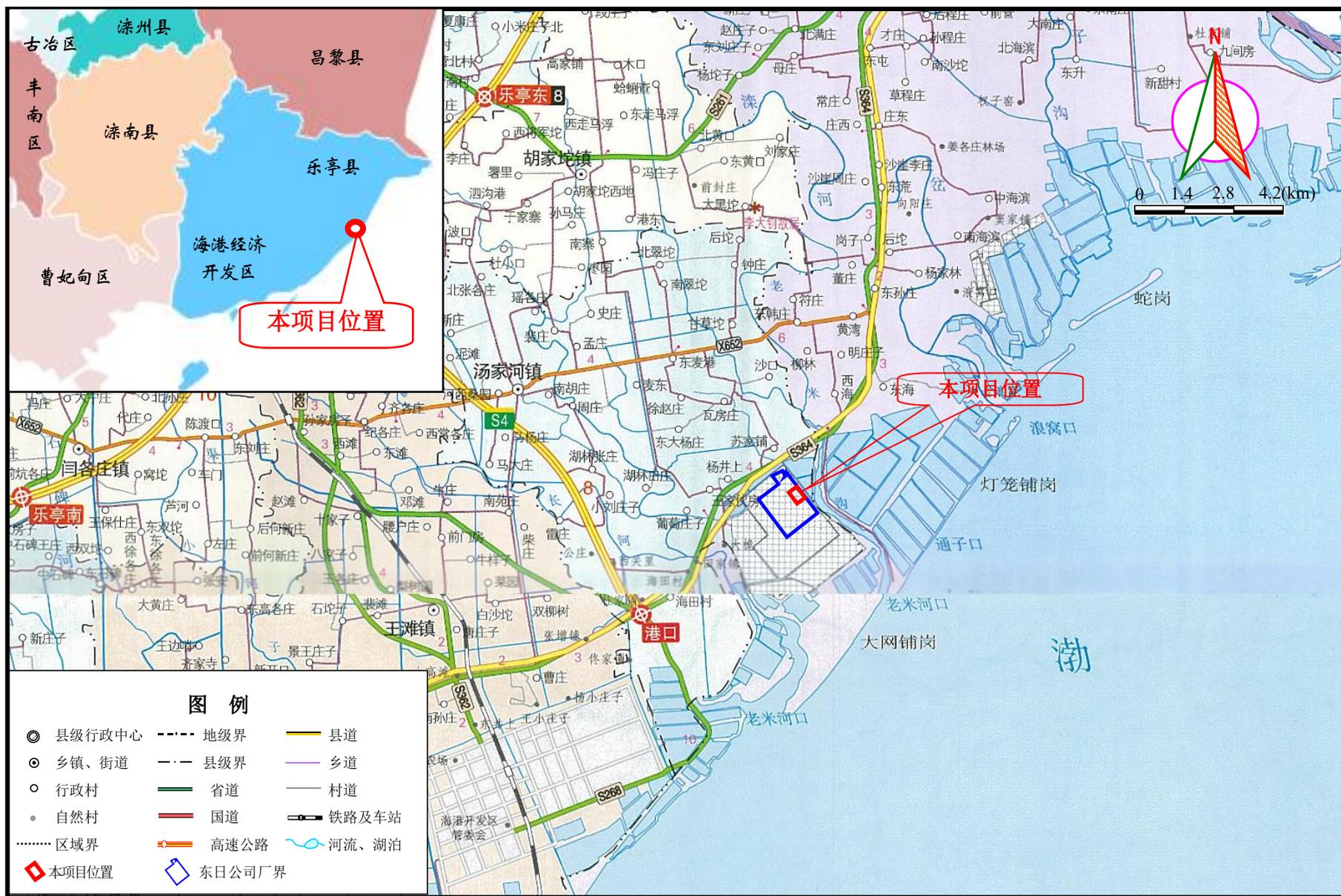
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量) ③	排放量(固体废物 产生量) ④		全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	
废气	一期工程	颗粒物	15.157	28.140	194.746	12.389	--	222.292	+207.135
		SO <sub>2</sub>	17.569	227.250	265.094	24.872	--	307.535	+289.966
		NO <sub>x</sub>	22.847	281.000	671.304	31.979	--	726.130	+703.283
		NH <sub>3</sub>	2.505	--	14.461	1.781	--	18.747	+16.242
	二期工程 实施后	颗粒物	15.157	28.140	194.746	35.770	--	245.673	+230.516
		SO <sub>2</sub>	17.569	227.250	265.094	74.617	--	357.28	+339.711
		NO <sub>x</sub>	22.847	281.000	671.304	95.937	--	790.088	+767.241
		NH <sub>3</sub>	2.505	--	14.461	5.334	--	22.3	+19.795
废水	一期工程	SS	6.05	--	8.352	3.254	--	17.656	+11.606
		COD	18.66	--	16.764	4.283	--	39.707	+21.047
		氨氮	4.03	--	2.987	0.033	--	7.050	+3.020
		动植物油	0.030	--	0.051	0.027	--	0.108	+0.078
	二期工程 实施后	SS	6.05	--	8.352	9.668	--	24.070	+18.020
		COD	18.66	--	16.764	12.680	--	48.104	+29.444
		氨氮	4.03	--	2.987	0.089	--	7.106	+3.076
		动植物油	0.030	--	0.051	0.071	--	0.152	+0.122

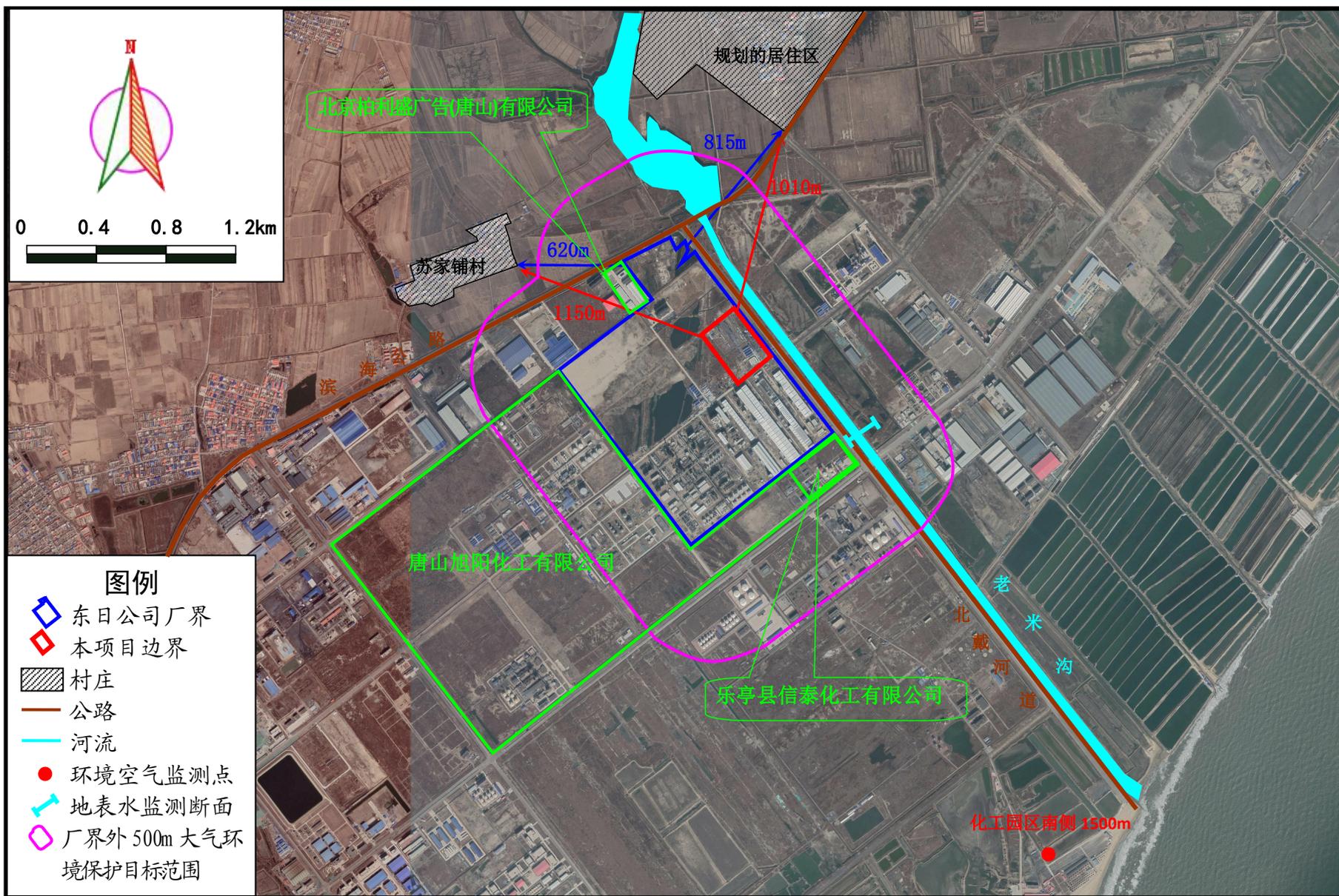
一般 工业 固体 废物	一期 工程	除尘灰	4173	--	803	394	--	5370	+1197
		废滤袋	120	--	10	15	--	145	+25
		废滤筒	0	--	0	3	--	3	+3
		含铁废料	0	--	2280	232	--	2512	+2512
		尿素废包装 袋	0	--	5.6	0.5	--	6.1	+6.1
		脱硫石膏	0	--	0	19560	--	19560	+19560
		废树脂	0	--	0	0.5	--	0.5	+0.5
	二期 工程 实施 后	除尘灰	4173	--	803	1042	--	6018	+1845
		废滤袋	120	--	10	40	--	170	+50
		废滤筒	0	--	0	9	--	9	+9
		含铁废料	0	--	2280	696	--	2976	+2976
		尿素废包装 袋	0	--	5.6	1.5	--	7.1	+7.1
		脱硫石膏	0	--	0	58680	--	58680	+58680
		废树脂	0	--	0	1	--	1	+1
危险 废物	一期 工程	废润滑油	94	--	3.5	0.5	--	98	+4
		废包装桶	15	--	1	0.2	--	16.2	+1.2
		废滤材及滤 渣	0	--	0	0.2	--	0.2	+0.2
		废 SCR 催化 剂	0	--	200t/3a	16.4t/3a	--	216.4t/3a	+216.4t/3a
		废蓄电池	1.5t/5a	--	0	0.1t/5a	--	1.6t/3a	+0.1t/3a

危险 废物	二期 工程 实施 后	废润滑油	94	--	3.5	1.5	--	99	+5
		废包装桶	15	--	1	0.6	--	16.6	+1.6
		废滤材及滤渣	0	--	0	0.6	--	0.6	+0.6
		废 SCR 催化剂	0	--	200t/3a	49.2t/3a	--	294.2t/3a	+294.2t/3a
		废蓄电池	1.5t/5a	--	0	0.3t/5a	--	1.8t/5a	+0.3t/5a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

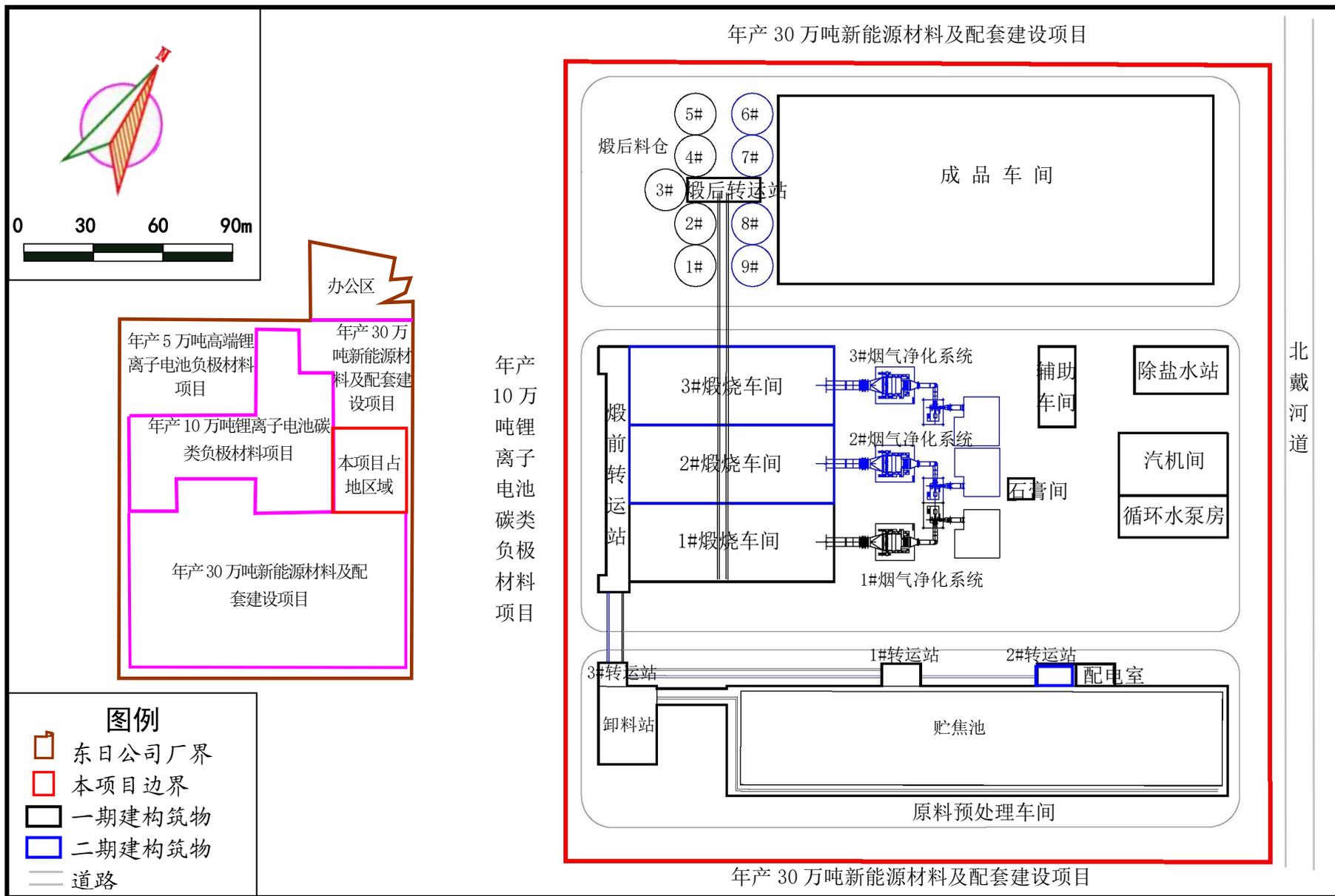


附图1 地理位置图



附图 2

周边关系及监测点位示意图



附图 3

平面布置图

# 河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021—2035年)

## -----产业布局规划图

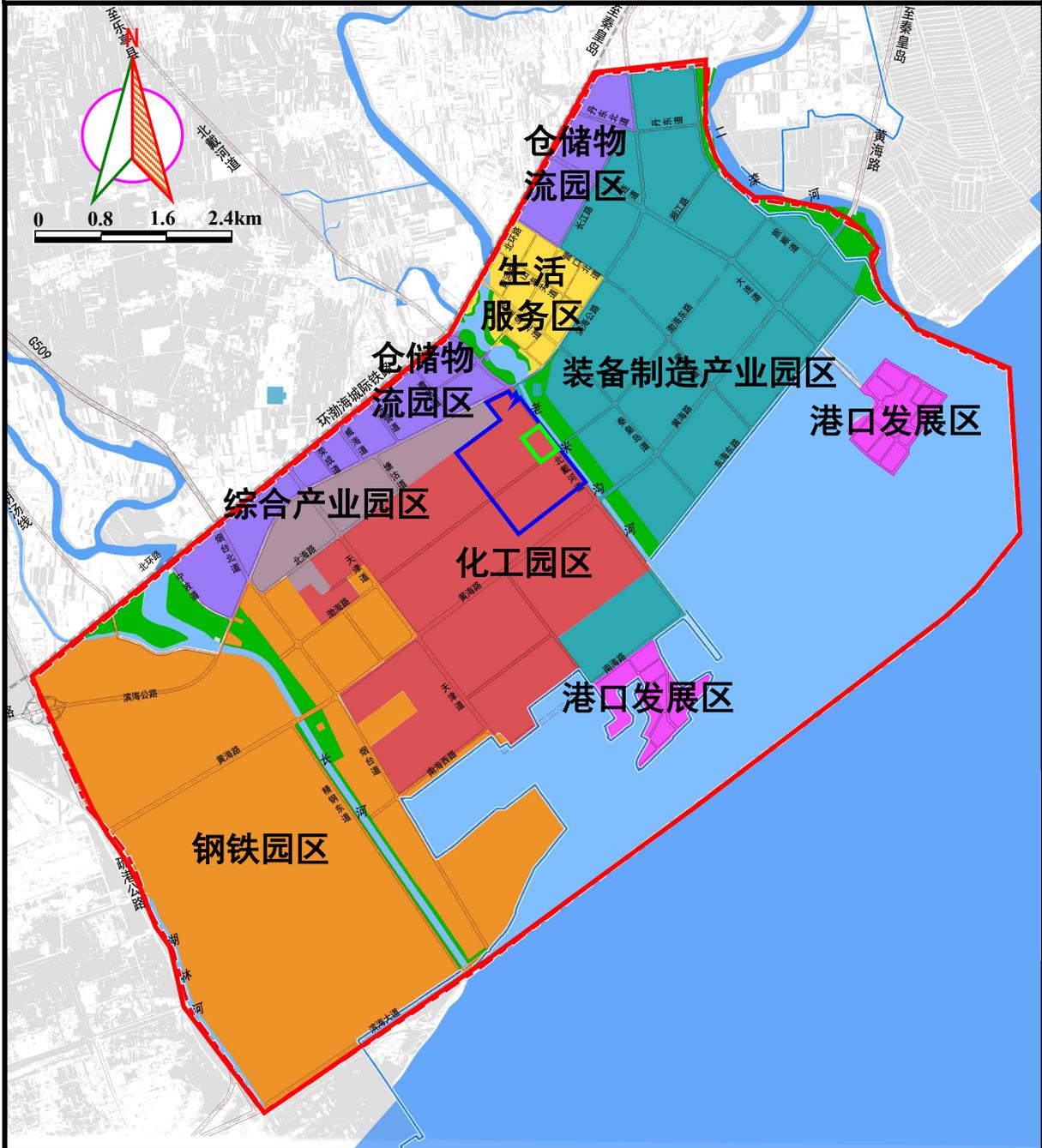


图  
例

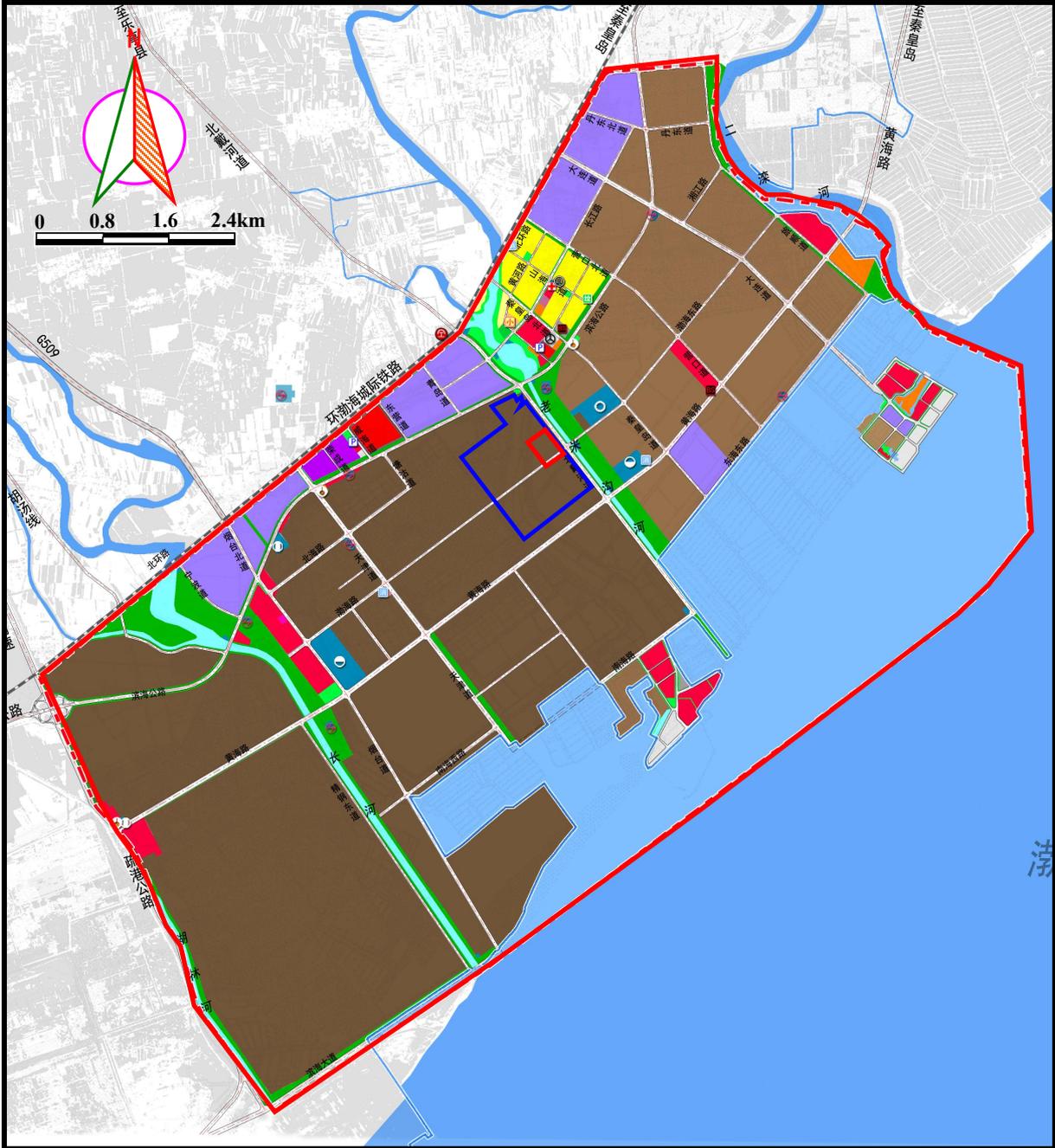
- |   |        |   |          |  |         |
|---|--------|---|----------|--|---------|
|  | 生活服务区  |  | 装备制造产业园区 |  | 经开区规划范围 |
|  | 钢铁园区   |  | 港口发展区    |  | 东日公司厂界  |
|  | 化工园区   |  | 绿地       |  | 本项目位置   |
|  | 仓储物流园区 |  | 综合产业园区   |   | 城市道路    |
|  | 综合产业园区 |  |          |   | 铁路      |

附图 4

河北乐亭经济开发区产业布局规划图

# 河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021—2035年)

## -----用地布局图



图例

- |          |         |         |         |                 |
|----------|---------|---------|---------|-----------------|
| 一类居住用地   | 商务用地    | 仓储物流用地  | 防护绿地    | 东日公司厂界<br>本项目位置 |
| 二类居住用地   | 娱乐康体用地  | 供水用地    | 港口用地    |                 |
| 行政办公用地   | 加油加气站用地 | 供电用地    | 河流水系    |                 |
| 文化设施用地   | 二类工业用地  | 供气用地    | 海域      |                 |
| 中等专业学校用地 | 三类工业用地  | 排水用地    | 城市道路    |                 |
| 中小学用地    | 长途客运站   | 消防用地    | 铁路      |                 |
| 科研用地     | 火车站     | 环卫设施用地  | 高压线     |                 |
| 体育用地     | 公交首末站   | 邮政、电信用地 | 海岸线     |                 |
| 医疗卫生用地   | 社会停车场   | 广播电视用地  | 经开区规划范围 |                 |
| 商业用地     | 环卫停车场   | 公园绿地    |         |                 |

附图 5

河北乐亭经济开发区规划用地布局图

备案编号：乐审批项备〔2024〕7-0054

## 企业投资项目备案信息

唐山东日新材料有限公司关于年产54万吨锂电池负极材料前驱体项目的备案信息如下：

项目名称：年产54万吨锂电池负极材料前驱体项目。

项目建设单位：唐山东日新材料有限公司。

项目建设地点：河北乐亭经济开发区唐山东日新材料有限公司厂区内，东侧临北戴河道，西侧临唐山东日新材料有限公司年产10万吨锂离子电池碳类负极材料项目，南侧及北侧临唐山东日新材料有限公司年产30万吨新能源材料及配套建设项目。

主要工艺流程：原料储存及转运→原料预处理→煅烧车间→成品转运。

主要建设规模及内容：项目占地122.73亩，总建筑面积57274平方米（实际建设规模以最终审定的规划设计方案为准）。年可生产锂电池负极材料前驱体54万吨。项目分两期建设：一期占地79.77亩，总建筑面积37228平方米。建设原料预处理车间、煅烧车间、成品车间、烟气综合余热利用系统、烟气净化系统、配电房、辅助车间等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉、卸车机等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体18万吨；二期占地42.96亩，总建筑面积20046平方米。建设煅烧车间及配套附属设施等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体36万吨。

项目总投资：60000万元，其中项目资本金为30000万元，项目资本金占项目总投资的比例为50%。

请唐山东日新材料有限公司在开工建设前根据相关法律法规规定办理其他相关手续，并通过在线平台向乐亭县发展和改革局等项目监管部门如实报送项目开工、建设进度、资金拨付、竣工投产基本信息，主动接受监管部门监管。

请唐山东日新材料有限公司在项目开工前，登录在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，在线报备项目竣工基本信息。企业要严格按照备案内容进行建设，否则此备案自动失效。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。



固定资产投资项  
目  
2407-130225-89-01-500605



内资企业登记基本情况表

企业名称	唐山东日新材料有限公司		
统一社会信用代码:			
注册号			
曾用注册号			
住所	河北乐亭经济开发区		
邮政编码	063600	电话	
企业状态	已成立	核准日期	2024-03-13
法定代表人(负责人)	李伯国	副本数	1
企业类型	其他有限责任公司	注册资本(万元)	108840
成立日期	2018-02-02	营业期限	2018-02-02 至 长期
登记机关	乐亭县市场监督管理局	监管单位	汤家河分局
行业名称	科学研究和技术服务业		
经营范围	煤焦油加工; 针状焦、石墨电极、锂离子电池正极材料和负极材料、石墨及碳素制品生产、销售; 道路货物运输(不含危险货物); 技术研发、技术推广服务; 货物及技术进出口。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)		
备注			
变更情况	见变更信息		

本机读资料仅供参考, 具体情况以书面为准。如需查询最准确信息, 请到企业所在登记机关查询纸质档案。 以上资料由乐亭县市场监督管理局提供。

2024年3月13日

变更事项	变更前内容	变更后内容
1、2024-03-13		
章程修正案备案	无	; 2024-03-12章程修正案
名称变更	唐山东日新能源材料有限公司	唐山东日新材料有限公司



## 项目名称变更的说明

我公司于2022年7月4日在乐亭县行政审批局就“唐山东日新能源材料有限公司年产50万吨锂电池负极材料前驱体项目”进行了备案(乐审发批字[2022]7-0109),后因设计方案发生变化,同时对公司名称进行了变更且备案已超过2年,我公司于2024年7月11日在乐亭县行政审批局重新进行备案(乐审批项备[2024]7-0054),项目名称调整为“唐山东日新材料有限公司年产54万吨锂电池负极材料前驱体项目”。

特此说明。

唐山东日新材料有限公司

2024年10月14日



# 中国炭素行业协会文件

中炭协函〔2022〕54号

## 证 明

唐山东日新能源材料有限公司年产50万吨锂电池负极材料前驱体项目以生石油焦为原料经原料预处理、煅烧、煅后焦处理等工序生产锂电池负极材料前驱体，其中煅烧工序主要目的是在1300℃左右去除生石油焦中的挥发份和水分，主要设备为罐式煅烧炉。

唐山东日新能源材料有限公司年产50万吨锂电池负极材料前驱体项目采用的工艺为煅烧工艺，不属于焙烧工艺。

特此证明



# 承诺书

“唐山东日新能源材料有限公司年产30万吨新能源材料及配套项目”于2018年5月22日在唐山市乐亭县发展改革局备案(乐发改备字[2018]45号),该项目环境影响报告书于2018年9月7日取得唐山市环境保护局乐亭县分局批复(乐环评书[2018]50号)。

我公司郑重承诺不再建设“唐山东日新能源材料有限公司年产30万吨新能源材料及配套项目”中的二期工程。本公司对上述承诺事项负责,接受相关部门监督管理。

特此承诺。

唐山东日新能源材料有限公司

2024年10月14日



冀

2019

乐亭县

不动产权第

号

权利人	唐山东日新能源材料有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河北乐亭经济开发区国有建设用地南侧、北戴河道西侧、旭阳化工东侧
不动产单元号	
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积：727355.2400m <sup>2</sup>
使用期限	2019年04月11日至2069年04月10日止
权利其他状况	



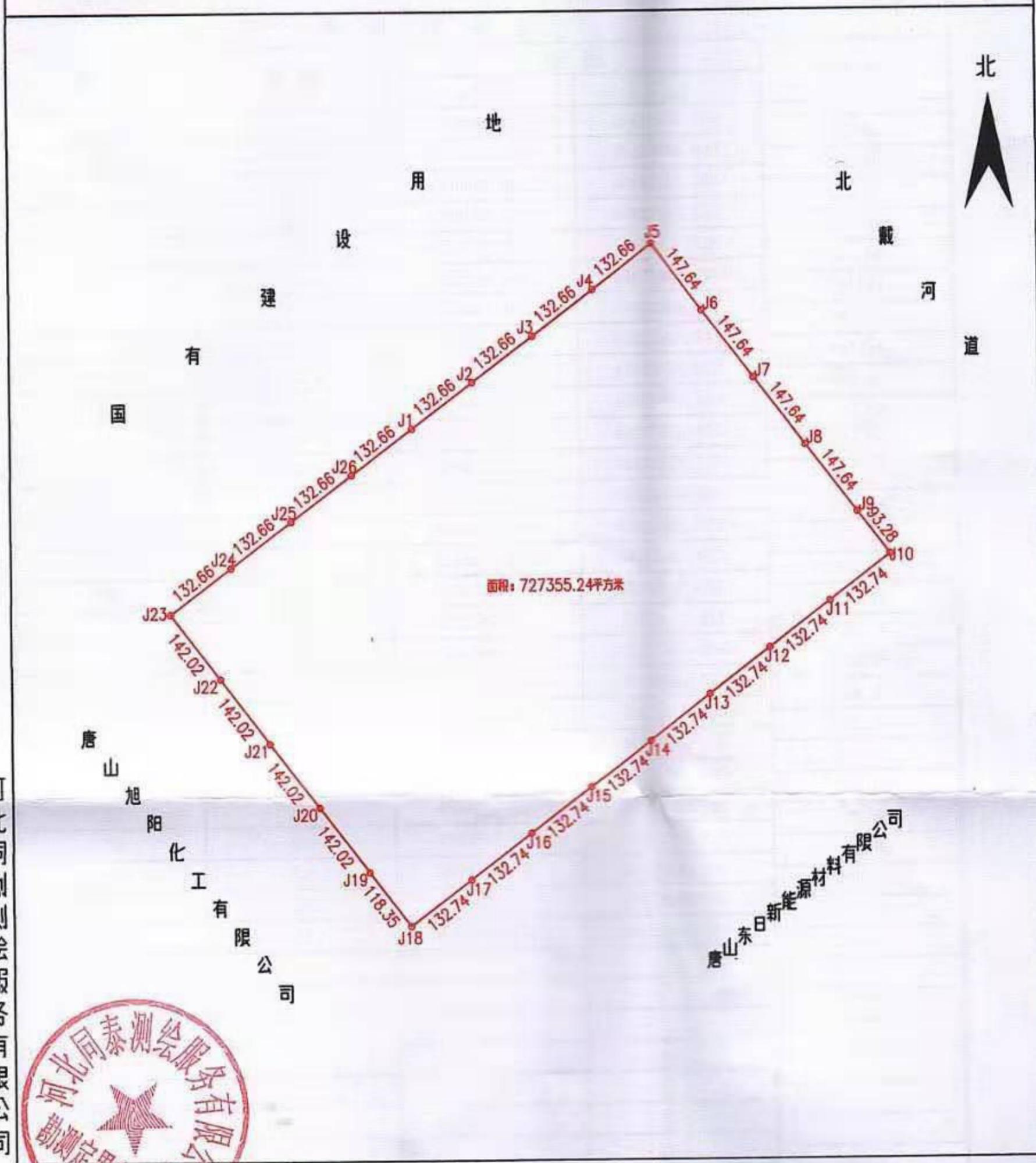
# 宗地图

单位: m.m<sup>2</sup>

宗地编号:

权利人: 唐山东日新能源材料有限公司

地籍图号:



河北同创测绘服务有限公司



绘图日期: 2018年12月5日

1:10000

绘图员: 杜明星

审核日期: 2018年12月5日

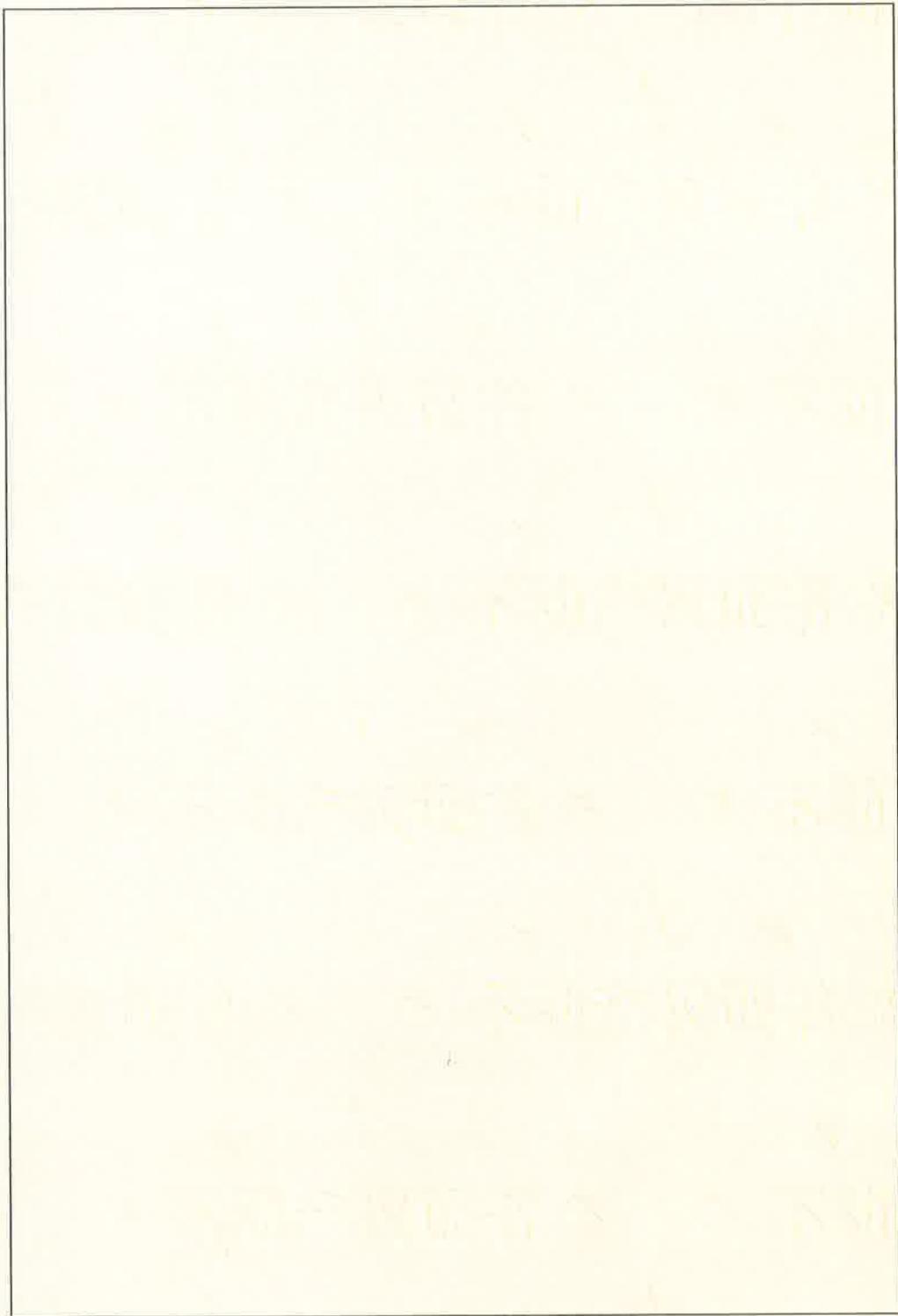
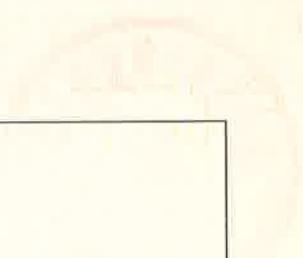
审核员: 刘建

1980年西安坐标系, 中央子午线120°

冀 ( 2018 ) 乐亭县 不动产权第 [ ] 号

权利人	唐山东日新能源材料有限公司
共有情况	单独所有
坐落	乐亭县北海道南侧、唐山旭阳化工有限公司西侧
不动产单元号	[ ]
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积：629199.7800m <sup>2</sup>
使用期限	2018年07月19日至2068年07月18日止
权利其他状况	

附 记





# 河北省生态环境厅

冀环环评函〔2023〕1395号

## 河北省生态环境厅 关于《河北乐亭经济开发区总体发展规划 (2021~2035年)环境影响报告书》 的审查意见

河北乐亭经济开发区管理委员会:

2023年9月,我厅在唐山市乐亭县组织召开《河北乐亭经济开发区总体发展规划(2021~2035年)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审查会,有关部门代表和专家组成审查小组对《报告书》进行审查,形成如下审查意见。

一、河北乐亭经济开发区(以下简称开发区)位于乐亭县东南部,属于省政府批准设立的省级开发区,批复面积72.39平方公里,其中,陆域41.70平方公里、海域管理范围30.69平方公里。为衔接2021年河北省海岸线修测成果和2022年乐亭经济开发区

省级化工园区的认定结果，充分利用化工园区缩减用地，进一步优化开发区产业布局，促进化工园区的绿色高质量发展，完善商业、服务业配套设施，你单位组织编制《河北乐亭经济开发区总体规划(2021~2035年)》(以下简称《规划》)，《规划》面积75.84平方公里(含省政府批复的72.39平方公里)，规划主导产业为精品钢铁、装备制造、精细化工、综合产业、仓储物流等，《规划》近期待2025年、远期待2035年。

《报告书》在梳理开发区发展历程、环境现状调查和回顾性评价基础上，分析《规划》与相关规划的协调性，识别《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评价《规划》实施对大气环境、海洋环境、水环境、土壤环境、声环境、生态环境等多方面的影响，开展碳排放评价、环境风险评价、公众参与等工作，论证了《规划》的环境合理性，提出《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。《报告书》基础资料较翔实，采用的技术路线和方法适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。

二、开发区海域管理范围涉及海域生态保护红线-滦河口至老米沟海域沙源流失极脆弱区、农渔业区-滦河口养殖区、严格保护岸线和河流管控区，周边分布有生态保护红线-河北乐亭滦河口

省级湿地公园，以及海洋保护区-滦河口海洋特别保护区、滦河口水产种质资源保护区、滦河口捕捞区等生态环境敏感区。应依据《报告书》及审查意见，严格按照生态环境分区管控要求，强化各项环境保护对策和措施的落实，有效预防和减缓对生态环境可能带来的不良影响。

### 三、对《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》产业布局和发展规模。

（二）推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区供热规划规模和形式等内容。

（三）严格环境准入条件，落实生态环境准入要求。开发区现有“两高”项目不得扩大生产规模，严格控制“两高”项目，维持现有钢铁焦化产能上线，其中炼焦产能上线 176 万吨/年、炼铁产能上线 1244 万吨/年，炼钢产能上线 1452 万吨/年、铁合金冶炼产能上线 80.94 万吨/年，维持现有煤电热电联产，发电规模上线 40 兆瓦。强化现有及入区企业污染物及碳排放控制要求，不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、

人居环境安全相协调。

（四）严格空间管控要求，进一步优化空间布局。结合乐亭县国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局，将开发区内的生态保护红线、海洋保护区及各类环境敏感区划定为禁止建设区进行保护，严格遵守其相关管理要求；除国家重大战略项目外，全面禁止新增围填海，严格按照国土空间规划进行开发建设和分区管控，加快围填海历史遗留问题处理；限制开发规划范围内、城镇开发边界外区域。控制开发区外居住区向开发区方向发展，确保开发区内企业与敏感点保持足够的环境风险防护距离，减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。

（五）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及唐山市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。严格落实《报告书》提出的污染物排放准入要求，环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。

（六）统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。加快再生水供水设施及配套管网的建设，建成后污水处理厂出水全部

回用，不外排，地下水使用不突破许可取水量；污水结合开发区发展情况，适时扩大现有污水处理厂规模，同时做好配套污水管网的建设，化工园区污水单独收集，配套建设污水架空管网；根据供热需求，优化供热规划规模和形式，充分利用开发区钢铁等企业余热资源，推动能源梯级利用。

（七）优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励开发区提高清洁能源汽车、铁路、水路运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。

（八）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、海洋、地表水、地下水、土壤生态环境等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。

（九）在《规划》实施过程中，按照相关要求组织开展环境影响跟踪评价；《规划》修编时应及时补充或重新编制环境影响报告书。

四、拟入区建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评联动，严

格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。《报告书》规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。

五、本意见连同专家审查意见、《报告书》一并作为《规划》上报审批的依据。

附件：《河北乐亭经济开发区总体发展规划（2021～2035年）  
环境影响报告书》专家审查意见



抄送：河北省商务厅，河北省生态环境厅第三环境监察专员办公室，唐山市生态环境局、唐山市行政审批局，乐亭县人民政府，唐山市生态环境局乐亭县分局、乐亭县行政审批局，河北省众联能源环保科技有限公司。



# 排污许可证

证书编号：

单位名称：唐山东日新材料有限公司

注册地址：河北乐亭经济开发区

法定代表人：李伯国

生产经营场所地址：河北乐亭经济开发区、唐山市乐亭县汤家河镇苏家铺村东南

行业类别：石墨及碳素制品制造

统一社会信用代码：

有效期限：自 2023 年 06 月 16 日至 2028 年 06 月 15 日止



发证机关：(盖章)唐山市行政审批局

发证日期：2023年06月22日

# 关于唐山东日新材料有限公司的 证明

唐山东日新材料有限公司位于河北乐亭经济开发区范围内，总占地 122.73 亩，总建筑面积 57274 平方米，年可生产锂电池负极材料前驱 54 万吨。项目分两期建设：一期占地 79.77 亩，总建筑面积 37228 平方米。建设原料预处理车间、煅烧车间、成品车间、烟气综合余热利用系统、烟气净化系统、配电房、辅助车间等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉、卸车机等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 18 万吨；二期占地 42.96 亩，总建筑面积 20046 平方米。建设煅烧车间及配套附属设施等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 36 万吨。

该项目符合河北乐亭经济开发区总体规划和产业政策，目前该项目正在办理环评手续。

特此证明

河北乐亭经济开发区管理委员会

2024年7月15日



# 关于唐山东日新材料有限公司 年产 54 万吨锂电池负极材料前驱体项目的 供水证明

唐山东日新材料有限公司位于河北乐亭经济开发区范围内，总占地 122.73 亩，总建筑面积 57274 平方米，年可生产锂电池负极材料前驱 54 万吨。项目分两期建设：一期占地 79.77 亩，总建筑面积 37228 平方米。建设原料预处理车间、煅烧车间、成品车间、烟气综合余热利用系统、烟气净化系统、配电房、辅助车间等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉、卸车机等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 18 万吨；二期占地 42.96 亩，总建筑面积 20046 平方米。建设煅烧车间及配套附属设施等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 36 万吨。

项目所需生产、生活用水由我单位负责协调唐山浩淼水务有限公司统一供应，相关收费按规定执行。

特此证明

河北乐亭经济开发区管理委员会

2024 年 7 月 15 日



# 关于唐山东日新材料有限公司 年产 54 万吨锂电池负极材料前驱体项目的 污水接收证明

唐山东日新材料有限公司位于河北乐亭经济开发区范围内，总占地 122.73 亩，总建筑面积 57274 平方米，年可生产锂电池负极材料前驱 54 万吨。项目分两期建设：一期占地 79.77 亩，总建筑面积 37228 平方米。建设原料预处理车间、煅烧车间、成品车间、烟气综合余热利用系统、烟气净化系统、配电房、辅助车间等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉、卸车机等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 18 万吨；二期占地 42.96 亩，总建筑面积 20046 平方米。建设煅烧车间及配套附属设施等，主要购置罐式煅烧炉、余热锅炉等设备。建成后年可生产锂离子电池负极材料前驱体 36 万吨。

项目生产、生活所产生的污水排入开发区污水管网，由厦门水务乐亭城建投资有限公司建设的开发区污水处理厂统一处理，相关收费按规定执行。

特此证明

河北乐亭经济开发区管理委员会

2024 年 7 月 15 日



## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	唐山东日新能源材料有限公司	统一社会信用代码	
法定代表人	李伯国	联系电话	
联系人	陈华	电话	
传真		电子邮箱	
地址	中心纬度北纬 119°06'4.47"，东经 39°19'8.90"		
预案名称	唐山东日新能源材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大["重大-大气 (Q3-M2-E1)"]+"重大-水 (Q3-M2-E2)"]		
<p>本单位于 2021 年 8 月 24 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	李伯国	报送时间	2021.8.24



<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；  2.环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；  3.环境风险评估报告；  4.环境应急资源调查报告；  5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年9月1日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>.....</p>		
<p>报送单位</p>	<p>唐山东日新能源材料有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>高迪</p>	<p>经办人</p>	<p>王海涛</p>



王海涛