

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 15000 吨粉末冶金铝合金新材料项目
建设单位（盖章）：天津海力特新材料有限公司
编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5w4m44		
建设项目名称	年产15000吨粉末冶金铝合金新材料项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	天津海力特新材料有限公司		
统一社会信用代码	91120224MA08P7GH9U		
法定代表人 (签章)	苏国平		
主要负责人 (签字)	韩未豪		
直接负责的主管人员 (签字)	韩未豪		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	世纪鑫海(天津)环境科技有限公司		
统一社会信用代码	911201066877153782		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王永霞	2016035130350000003511130029	BH004402	王永霞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王永霞	审核	BH004402	王永霞
魏欣	建设项目基本情况; 建设项目工程分析; 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 主要环境影响和保护措施; 环境保护措施监督检查清单; 结论	BH044999	魏欣





持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035130350000003511130029
File No.

姓名: 王永霞
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1981年2月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016年8月10日
Issued on





统一社会信用代码
911201036877153782

(3-1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用信息
公示系统”了解更
多登记、备案、许
可、监管信息

名称 世纪鑫海（天津）环境科技有限公司

注册资本 贰仟万元人民币

类型 有限责任公司（自然人独资）

成立日期 二00九年四月二十四日

法定代表人 徐薛华

营业期限 2009年04月24日至2059年04月23日

经营范围 环境科学软件、环境信息管理系统开发；环保尽职调查、环境保护与治理、污染防治与方案咨询服务；环境规划与咨询；环境评估服务；环保管家服务；环境调查；碳减排方案咨询服务；节能、新能源和资源利用的调查、评估、分析、咨询服务；资源循环利用技术咨询与效益评价；水土保持技术咨询服务；工矿企业土壤污染隐患排查咨询服务；大气、水污染治理，河湖治理；污染地块土壤污染状况调查、风险评估、风险管控服务；污染地块土壤污染治理修复效果评估（含长期跟踪监测、评估）服务；农用地土壤环境质量类别划分咨询服务；绿色低碳发展与环境保护政策、法规、标准、规划相关研究咨询；生活垃圾经营性清扫、收集、处理、转运及相关技术装备的研发、销售、租赁、安装；生活垃圾相关设备的维修及技术服务；环保工程施工、经营；微生物菌剂（不含危险化学品）及处理技术的研发、销售；有机废弃物（不含危险化学品）的处理及资源化应用；厨余垃圾和垃圾分类处理及相关技术研发与咨询；软件系统的开发与销售；市政工程咨询服务；垃圾分类设备研发与销售。（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）

住所 天津市西青经济技术开发区兴华十一支路
建福园3号厂房D区

登记机关



2022年08月18日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15000 吨粉末冶金铝合金新材料项目		
项目代码	2307-120115-89-03-217847		
建设单位联系人	韩未豪	联系方式	18131821799
建设地点	天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧		
地理坐标	(117 度 16 分 31.458 秒, 39 度 45 分 49.167 秒)		
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	天津市宝坻区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	11
环保投资占比（%）	0.1%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	30311.52
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《京津中关村科技城总体规划（2014-2030 年）》； 审批机关：天津市人民政府； 审批文件名称及文号：《关于同意京津中关村科技城总体规划（2014-2030 年）的批复》（津政函[2015]68 号）； 规划文件名称：《京津中关村科技城（15-27-07）~（15-27-15）单元控制性详细规划》； 审批机关：天津市宝坻区人民政府；		

	<p>审批文件名称及文号：《关于京津中关村科技城（15-27-07）~（15-27-15）单元控制性详细规划修改的批复》（宝坻政函[2016]329号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《京津中关村科技城控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：天津市宝坻区生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对京津中关村科技城控制性详细规划环境影响报告书的复函》（宝环管函[2018]1号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.规划符合性分析</p> <p>根据《京津中关村科技城总体规划（2014-2030年）》、《京津中关村科技城（15-27-07）~（15-27-15）单元控制性详细规划修改》，京津中关村科技城位于天津市北部，宝坻区宝坻新城北部，紧邻京哈高速公路。规划范围：东至电子商务与现代物流产业基地西边界，西至朝霞路，南至北环路，北至京哈高速。规划用地面积约为14.5平方公里，其中城市建设用地面积约为14.0平方公里。</p> <p>京津中关村科技城在区域协作、科技服务、“互联网+”三大平台的支撑下，形成“四主一副”主导产业：人工智能与智能创造、新能源与新材料、生物医药与医疗器械、高端装备制造为科技城四大主导产业，同时以现代服务业为配套服务支撑促进科技城四大主导产业发展。</p> <p>本项目位于天津市宝坻区京津中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧，位于规划范围内。本项目行业类别为C3393 锻件及粉末冶金制品制造，年产15000吨粉末冶金铝合金新材料，属于高新技术产业中的新型材料，服务于高端装备制造企业，符合京津中关村科技城的产业定位。根据天津海力特新材料有限公司土地证（津2022宝坻区不动产权第1300359号）及园区规划图，本项目用地性质为工业用地，符合园区用地要求。综上所述，本项目符合园区规划要求。</p> <p>2. 规划环评符合性分析</p>

根据《京津中关村科技城控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见，本项目园区规划环评符合性分析见表 1-1。

表 1-1 园区规划环评符合性分析

序号	园区符合性	本项目情况
1	依据《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》和国家有关产业政策、土地供应政策，加强项目建设用地管理。	本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），不属于限制类、淘汰类，属于允许类。不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入事项，符合产业区定位。
2	入驻企业应严格执行环境影响评价制度，在环评阶段对入驻企业的可能影响进行充分预测与评价，并采取有效的环境保护和污染预防措施。要求企业入园时，应严格根据该项目环评报告要求设置防护距离。要求集聚区内企业与配套居住区保持一定距离，为减缓工业企业对居住区的影响，建议加强居住区周边防护绿化带的建设，其中工业用地与规划居住区之间可设置 50m 宽的防护绿化带，绿化以高大乔木为主。	本项目严格执行环境影响评价制度，本项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。本项目厂区内及厂界四周设有绿化带，全厂绿化面积 6062.3m ² 。
3	对高耗能行业采取限制措施，使其采用外购或外加工半制品的方式来满足高耗能原材料的生产需要。对能耗较高的制造业要调整其产业内部结构，大力发展以高新技术产业为代表的低能耗、低污染、技术密集型行业。	根据《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），本项目不属于高污染、高耗能行业类别（石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力和民航）。本项目生产设备均使用电能，不属于高能耗行业。
4	园区新建工业项目禁止配套建设燃煤电站、燃煤锅炉等，采暖及工业蒸汽应由园区集中供给，如企业生产工艺有特殊要求需自建供热设施的应采用天然气等洁净能源，清洁能源的使用减少了烟尘、SO ₂ 和氮氧化物的排放。	本项目不涉及燃气锅炉。
5	各类企业的排气筒一般不应低于 15m；在工程设计中，必须采取措施，最大限度的减少无组织排放；应尽可能提高排气筒高度，为污染物的有效扩散创造条件。	本项目排气筒 P1 不低于 15m。

	<p>6 严格施工扬尘和堆场扬尘污染治理。企业施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施；场地进行硬化或全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取覆盖或者固化等措施，现场出入口应设置冲洗车辆设施；各种料堆须全部实现封闭储存或建设防风抑尘墙。</p>	<p>本项目施工期为安装设备，无施工期扬尘产生。</p>
<p>综上所述，本项目符合京津中关村科技城园区规划及规划环评要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.与《天津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</p> <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），本项目所在位置属于“重点管控单元-工业园区”，主要管控要求：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。其中，产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。沿海区域要严格产业准入，统筹优化区域产业与人口布局；强化园区及港区环境风险防控；严格岸线开发与自然岸线保护。</p> <p>根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施，项目环境风险可防控。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中的相关要求。</p> <p>3.与《关于印发<宝坻区“三线一单”生态环境准入清单>的通知》符合性分析</p> <p>本项目位于天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西</p>	

南侧，根据《宝坻区“三线一单”生态环境准入清单》，本项目属于京津中关村科技城（ZH12011520006）-重点管控单元。本项目管控要求符合性分析见下表。

表 1-2 宝坻区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控要求		本项目情况
空间布局约束	1.1 建议调整产业聚集区布局，将污染相对较大产业布置在远离居住区的区域或者居住区下风向、侧风向，将污染相对较小产业布置在生活配套区周边，建议将现代服务产业紧邻生活配套区布置，其他产业临近现代服务产业分布，从而减少其他产业对生活配套区影响；企业入园时，应严格根据该项目环评报告要求设置环境保护距离；规划居住用地应在工业区企业防护距离外，建议紧邻生活配套区不设置高污染企业。	1.1 本项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标，远离居住区。宝坻区主导风向为西北风，本项目位于园区的东侧，本项目不在主导风向的上风侧。经预测，废气污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。
污染物排放管控	2.1 园区污水应实现全收集全处理，企业污水和生活污水通过市政污水管网排入污水处理厂，企业废水和生活污水排放水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准；园区西南部污水排入宝坻经济开发区污水处理厂，宝坻经济开发区污水处理厂应按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599）A 标准稳定达标排放；园区东北部应完善污水收集及集中处理设施，完成规划科技城污水处理厂，并稳定达标排放。 2.2 园区大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，实施污染物总量控制。 2.3 园区工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-95），锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）。 2.4 禁止新建燃煤工业锅炉或其他用途 65 蒸吨/时以下燃煤锅炉，燃气锅炉进行低氮改造。 2.5 通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥	2.1 本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道。生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。 2.2 本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。 2.3 本项目无生产废气产生。 2.4 本项目不涉及锅炉。 2.5 本项目无挥发性有机物废气。 2.6 本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放。 2.7 本项目建成后完善重污染响应机制，“一厂一策”等相关手续。 2.8 本项目施工期为安装

		<p>发性有机物污染防治水平。</p> <p>2.6 严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。</p> <p>2.7 完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。</p> <p>2.8 园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。</p> <p>2.9 建立生活垃圾分类收集系统。规范化管理区内危险废物，防止产生二次污染。</p> <p>2.10 入园企业应严格按照园区环境准入清单实施，严禁重污染企业入驻，同时入驻企业要实施环境影响评价，各类企业的排气筒一般不应低于15m，特殊废气污染物排气筒不应低于相应设计限值要求；一般情况下不应有无组织排放存在，无法避免的无组织排放应达到相应排放标准的限值要求。</p>	<p>设备，无施工期扬尘产生。</p> <p>2.9 本项目生活垃圾，合理收集，交由城市管理部门处理处置。危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理处置。</p> <p>2.10 本项目符合园区规划要求，准入园区同时办理环境影响评价。本项目食堂产生的餐饮油烟经抽油烟机收集后，高效油烟净化器处理引至楼顶排气筒P1排放，排气筒高于15m。</p>
	<p>环境风险 防控</p>	<p>3.1 按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《天津市突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等文件的规定和要求，编制企业突发环境事件应急预案，并进行备案，每三年开展企业风险评估。</p> <p>3.2 防范建设用地新增土壤污染，强化空间布局管控。</p> <p>3.3 加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。</p>	<p>3.1 本项目建成后编制企业突发环境事件应急预案，并进行备案，每三年开展企业风险评估。</p> <p>3.2 本项目厂房均为地上建筑，辅助用房、冷却水池、消防水池涉及地下结构，辅助用房内部进行地面硬化。冷却水池、消防水池为冷却水和消防用水使用，为钢筋混凝土结构底板，同时铺设水泥基渗透结晶型防水一道、聚合物水泥防水涂料一层，均进行防腐防渗，因此不存在土壤、地下水环境污染途径。</p> <p>3.3 本项目不属于土壤重点行业企业污染。日常监管，做好厂内防渗工作。</p>
	<p>资源开发 效率要求</p>	<p>4.1 工业固体废物综合利用率不低于99%。</p> <p>4.2 园区工业用水重复利用率不低于75%；再生水（中水）回用率不低于30%。</p>	<p>4.1 本项目一般固体废物废包装物、废过滤网交由物资回收公司回收；废滤芯、废制氮系统活性炭、废吸附剂交由设备单位回</p>

			<p>收；废边角料外售给铝制品公司，回收利用。餐饮废油由餐厨垃圾收运单位统一清运处理。生活垃圾由城市管理部门定期清运。危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。</p> <p>4.2 本项目不涉及工业用水回用。</p>
--	--	--	---

综上所述，本项目符合《宝坻区“三线一单”生态环境准入清单》中相关管控要求。

4.与天津市生态保护红线符合性分析

对照《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）和《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）中相关内容，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。天津市划定陆域生态保护红线面积 1195km²；海洋生态红线区面积 219.79km²；自然岸线合计 18.63km²。本项目位于天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧，最近的生态保护红线为潮白新河，本项目南侧距潮白新河 7.6km，不涉及占用天津市生态保护红线。本项目与天津市生态保护红线位置关系详见附图。

5.与现行的环保政策符合性分析

根据《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）、《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2号）、《关于印发天津市深入打好蓝

天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21号）等相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-2 与现行的环保政策符合性分析

要求	本项目情况	符合性
《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2号）		
推进工业固体废物减量化、资源化。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。	危险废物：废丙酮吸附活性炭、废液压油桶、废含油沾染物（手套、抹布）、废金属滤油网、废切削液、废切削液包装桶、废试剂瓶、检测废液、废过滤棉经收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。 一般固体废物：废包装物、废过滤网交由物资回收公司回收；废滤芯、废制氮系统活性炭、废吸附剂交由设备单位回收；废边角料外售给铝制品公司，回收利用。餐饮废油由餐厨垃圾收运单位统一清运处理。	符合
推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	食堂产生的餐饮油烟经抽油烟机收集后，高效油烟净化器处理引至楼顶排气筒 P1 达标排放。本项目厂界外 500 范围内无大气环境保护目标，对周围群众影响较小。	符合
《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）		
完善治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推进源头减噪、活动降噪。	本项目噪声源采取墙体隔声、距离衰减等措施，经预测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	符合
《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）		
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加快传统行业绿色低碳改造，重	根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的	符合

<p>点推动钢铁行业逐步从长流程炼钢向短流程炼钢转型，加快石化行业工艺技术、原料路线、主要设备等关键环节升级改造，以及化工、铸造等行业流程、设备、产品优化提升。</p>	<p>指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于高污染、高耗能行业类别（石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目）。</p>	
<p>加强危险废物医疗废物等污染监管。加强危险废物、医疗废物产生、收集、运输、处置全过程监管，坚决打击非法转移、倾倒、处置等违法犯罪行为。开展新污染物治理行动，加强有毒有害化学物质环境风险管理。</p>	<p>废过滤网、废液压油桶、废含油沾染物（手套、抹布）、废金属滤油网、废切削液、废切削液包装桶、废试剂瓶、检测废液、废过滤棉经收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。一般固体废物：废包装物、废过滤网交由物资回收公司回收；废滤芯、废制氮系统活性炭、废吸附剂交由设备单位回收；废边角料外售给铝制品公司，回收利用。餐饮废油由餐厨垃圾收运单位统一清运处理。生活垃圾由城市管理部门及时清运。</p>	<p>符合</p>
<p align="center">《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）</p>		
<p>解决老百姓“家门口”的污染问题。着力开展百姓身边突出问题专项整治工程。持续抓好油烟污染排查治理，确保油烟净化设施正常运行和清洗维护。研究制定制药、橡胶、塑料等重点行业和市政设施恶臭污染防治技术指南。依法查处餐饮油烟、露天烧烤、异味污染环境违法行为。</p>	<p>食堂产生的餐饮油烟经抽油烟机收集后，高效油烟净化器处理引至楼顶排气筒 P1 达标排放。本项目厂界外 500 范围内无大气环境保护目标，对周围群众影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。</p>	<p>生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目符合《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2023〕1 号）、《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2 号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指</p>		

[2022]2号)、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》(津政办发[2023]21号)等有关文件要求。

综上所述,本项目的建设符合国家和地方政策要求。

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	1.项目概况														
	<p>天津海力特新材料有限公司成立于 2021 年 6 月，公司拟投资 11000 万元建设“年产 15000 吨粉末冶金铝合金新材料项目”。本项目建设地点位于天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧，主要建设内容为购置安装混料球磨机、全密封振动装料机、冷等静压机、卧式烧结炉、立式烧结炉、热等静压系统、制氮系统、分析检测设备等设备，年产 15000 吨粉末冶金铝合金新材料。</p> <p>根据天津市规划和自然资源局宝坻分局下发的建设工程规划许可证（建字第 2022 宝坻建证申字 0047 号）和土地证（津（2022）宝坻区不动产权第 1300359 号），天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧厂区为天津海力特新材料有限公司单独所有，厂区用地性质为工业用地，总用地面积 30311.52m²，总建筑面积 35558.06m²。厂区主要包括研发车间、宿舍楼、仓库、门卫、厂房、辅助车间，均处于正在建设阶段，计划于 2024 年 3 月完工，厂区及建筑物完工后本项目开始建设。</p> <p>项目东侧为海淀路，隔路为兴达奇智联（天津）机电技术有限公司、京津中关村科技城高端装备研发与制造基地（正在建设），南侧为京津中关村科技城 1 号泛能站，西侧为平宝线，隔路为天津环球休闲用品有限公司，北侧为宝富道，隔路为宝坻京津中关村科技城配套基础设施（正在建设）。地理位置详见附图 1、周边环境详见附图 2。</p>														
	2.项目主要内容														
	2.1 本项目主要建设内容														
<p>本项目利用天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧的在建厂区进行建设，厂区主要包括研发车间、宿舍楼、仓库、门卫、厂房、辅助车间，占地面积 30311.52m²，建筑面积 35558.06m²。本项目建（构）筑物一览表见下表。</p>															
	表 2-1 本项目建（构）筑物一览表														
	<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>层数</th><th>高度(m)</th><th>结构</th><th>用途</th><th>建筑面积(m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>研发车间</td><td>6层</td><td>23.9</td><td>钢混结构</td><td>用于员工办公，设置实验室</td><td>6111.49</td></tr></tbody></table>	序号	名称	层数	高度(m)	结构	用途	建筑面积(m ²)	1	研发车间	6层	23.9	钢混结构	用于员工办公，设置实验室	6111.49
序号	名称	层数	高度(m)	结构	用途	建筑面积(m ²)									
1	研发车间	6层	23.9	钢混结构	用于员工办公，设置实验室	6111.49									

2	休息楼	6层	23.95	钢混结构	用于员工休息、就餐，一层设置食堂	5286.09
3	仓库	1层	12.9	钢混结构	用于原辅材料暂存	205.7
4	门卫	1层	4.65	钢混结构	门卫值班	18.34
5	厂房一	1层	17.36	钢混结构	生产用厂房，设置混料机、混料球磨机、全密封振动装料机。	1495.09
6	厂房二	3层	17	钢混结构	生产用厂房，设置车床、铣床、磨床进行机械加工工序。	5222.07
7	厂房三	3层	18.1	钢混结构	生产用厂房，设置冷等静压机、卧式烧结炉、立式烧结炉、热等静压系统、制氮系统、冷却塔。	17104.36
8	辅助车间	1/-1层	4.75	钢混结构	用于成品暂存	114.92
合计						35558.06

本项目主要工程内容见下表。

表 2-2 主要工程内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容
主体工程	厂房一	建筑面积 1495.09m ² ，建筑高度 17.36m，为生产用厂房，设置混料机、混料球磨机、全密封振动装料机。
	厂房二	建筑面积 5222.07m ² ，建筑高度 17m，为生产用厂房，设置车床、铣床、磨床进行机械加工工序。
	厂房三	建筑面积 17104.36m ² ，建筑高度 18.1m，为生产用厂房，设置冷等静压机、卧式烧结炉、立式烧结炉、热等静压系统、制氮系统、冷却塔。
储运工程	仓库	建筑面积 205.7m ² ，建筑高度 12.9m，用于储存原辅材料。
	丙酮暂存间	丙酮暂存间位于厂房一西侧，乙类仓库，暂存原材料丙酮。暂存间应保持干燥、通风，温度保持在 35℃ 以下。装卸、运输时防止猛烈撞击，并防止日晒雨淋。按防火防爆化学品规定贮运，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
	辅助用房	地上 1 层，地下 1 层，建筑面积 114.92m ² ，建筑高度 4.75m，地下主体深度 4.2m，用于成品暂存。
	氮气储存间	设置于厂房三东南角，储存制氮系统生产的氮气，储存间应保持阴凉、通风、远离火种、热源，库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备，应符合《建筑设计防火规范》的有关规定。
辅助工程	研发车间	建筑面积 6111.49m ² ，建筑高度 23.9m，用于职工办公，不涉及产品研发内容，产品化学成分分析检测位于研发车间二层。
	休息楼	建筑面积 5286.09m ² ，建筑高度 23.95m，2~6 层用于员工休息，1 层用作食堂。
	食堂	位于员工休息楼的一楼，占地面积为 408m ² 。

	消防水池、冷却水池	消防水池、冷却水池位于厂房二北侧，占地面积 349.70m ² ，半地下水池，地下深度为 4.5m，地上高度为 0.6m。 ①消防水池作用为消防储水。 ②冷却水池：冷却水池通过管道连接厂房三内冷却塔配套使用，用以调节冷却水的温度。
	冷却塔	本项目厂房三内设置冷却塔一座，冷却水通过管道冷却混料球磨机设备、烧结炉、热等静压系统密封件。
	门卫室	本项目北侧出入口设置门卫室，建筑面积 18.34m ² ，用于门卫人员值班。
公用工程	供水	由园区市政给水管网统一提供。
	排水	生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。
	供电	本项目用电由园区电网提供，项目主要用电为生产及办公。
	供气	本项目食堂使用天然气，由园区供气管网统一提供。
	采暖制冷	研发车间、休息楼夏季制冷采用空调制冷，采暖由园区提供。厂房、辅助车间、仓库无制冷采暖需求。
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。
	废气	食堂产生的餐饮油烟经抽油烟机收集后，高效油烟净化器处理引至楼顶排气筒 P1 排放。
	固废处置	生活垃圾：由城市管理部门及时清运。 危险废物：废丙酮吸附活性炭（丙酮收集装置）、废液压油桶、废含油沾染物（手套、抹布）、废金属滤油网、废切削液、废切削液包装桶、废试剂瓶、检测废液、废过滤棉经收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。 一般固体废物：废包装物、废过滤网交由物资回收公司回收；废滤芯、废制氮系统活性炭、废吸附剂交由设备单位回收；废边角料外售给铝制品公司，回收利用。餐饮废油由餐厨垃圾收运单位统一清运处理。
	噪声治理	设备运行噪声采取墙体隔声、距离衰减等措施。

2.2 产品方案

本项目主要产品为粉末冶金铝合金新材料，建成后年产 15000 吨粉末冶金铝合金新材料，根据客户需求确定产品尺寸，主要产品方案详见下表。

表 2-3 主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品用途
1	粉末冶金铝合金新材料	15000 吨	外售

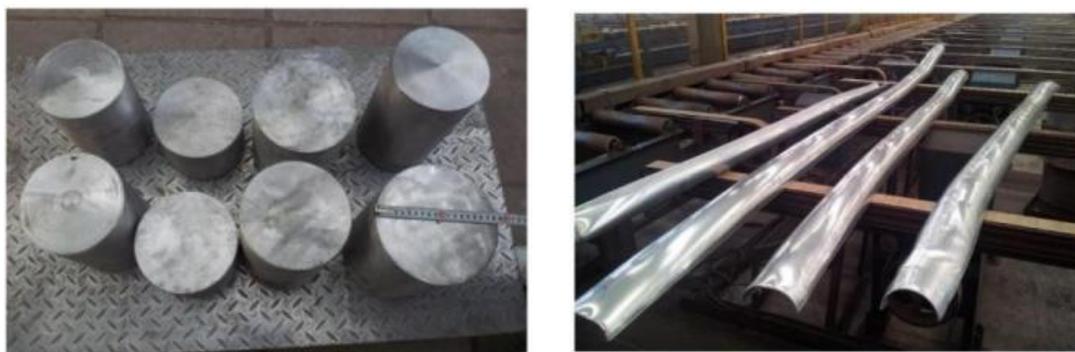


图 1-1 产品示例照片

2.3 生产设备

本项目生产设备见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	用途	设备位置	
1	混料机	功率 25 kw/h	10	混料球磨工序	厂房一	
2	混料球磨机	功率 25 kw/h	10	混料球磨工序	厂房一	
3	全密封振动装料机+流量称	功率 15 kw/h	5	上料、配料工序	厂房一	
4	小冷等静压机	功率 135 kw/h	1	冷等静压成型工序	厂房三	
5	大冷等静压机	功率 230 kw/h	1	冷等静压成型工序	厂房三	
6	小卧式烧结炉	功率 105 kw/h	2	真空烧结工序	厂房三	
7	大卧式烧结炉	功率 245 kw/h	2	真空烧结工序	厂房三	
8	小立式烧结炉	功率 110 kw/h	2	真空烧结工序	厂房三	
9	大立式烧结炉	功率 255 kw/h	10	真空烧结工序	厂房三	
10	热等静压系统 1	高压容器	功率 350 kw/h	2	热等静压工序	厂房三
		压缩机				
		真空泵				
		冷却系统				
	计算机控制系统					
11	热等静压系统 2	高压容器	功率 480 kw/h	4	热等静压工序	厂房三
		压缩机				
		真空泵				

		冷却系统				
		计算机控制系统				
12	制氮系统	空压机	气量 16.8m ³ /min、 压力 0.8Mpa	1	辅助	厂房三
		空气缓冲罐	压力 1.0MPa、材 质 345 碳钢	2		
		初级精密过滤器	处理气量： 21Nm ³ /min 过滤精度≤3μm	1		
		干燥机	21Nm ³ /min	1		
		高精度过滤器	21Nm ³ /min	1		
		活性炭吸附器	填充量 1t	1		
		氮气储罐	10m ³ 、345 碳钢	1		
		吸附塔	碳分子筛填充量 1.7t	1		
		气动阀门	/	2		
		氮气分析仪	/	1		
		露点仪	/	1		
		流量计	/	1		
13	精密 机械 加工 系统	车床	/	8	机械加工	厂房二
14		铣床	/	8	机械加工	厂房二
15		磨床	/	3	机械加工	厂房二
16	天车		/	9	吊装原材料、半 成品	厂房一、 厂房二、 厂房三
17	丙酮回收密封罐		体积 500L	40 台(20 台使用, 20 台备 用)	丙酮回收	不暂存
18	叉车		电能	2	物料运输	/
19	手套箱		设有 2 个操作工位	10	上料、配料、装 料工序	厂房一
20	液压油回收装置		/	1	液压油回收	仓库
21	冷却塔		半地下水池, 冷却 循环水池 60m ³	1	设备冷却	厂房三
分析检测设备						
22	拉伸试验机		/	1	拉伸试验	研发楼 2 层
23	硬度仪		/	1	硬度试验	

24	无损探伤仪	/	1	无损检测
25	ICP 化学法成分分析仪	/	1	成分检测
26	通风橱	风机风量 1200m ³ /h	1	成分检测

2.4 原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见下表，来源均为外购。

表 2-5 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	包装规格	年用量	厂区最大暂存量	暂存位置	备注
1	铝粉	储料罐包装、500kg/罐，纯度 99.85% 固体、粒径 20 μ m	8690t/a	80t	仓库	主要原料
2	铝合金粉	储料罐包装、500kg/罐，纯度 99.85%，固体、粒径 20 μ m	6050t/a	90t	仓库	主要原料
3	锌粉	储料罐包装、1000kg/罐，纯度 99.9%，固体、粒径 28 μ m	660t/a	8t	仓库	主要辅料
4	铜粉	储料罐包装、1500kg/罐纯度 99.9%，固体、粒径 8 μ m	550t/a	7t	仓库	主要辅料
5	硅粉	储料罐包装、500kg/罐，纯度 99.8%，固体、粒径 20 μ m	330t/a	5t	仓库	辅料
6	碳化硅粉	储料罐包装、50kg/袋、纯度 99.5%，固体、粒径 5 μ m	220t/a	8t	仓库	辅料
7	丙酮	液体、50kg/桶	60t/a	3t	仓库	球磨混合机添加剂
8	空气	气体	100000 m ³ /a	/	/	制氮系统原料
9	氮气	气体、4m ³ /瓶	100000 m ³ /a	60m ³	管道	用作粉末保护气，使用制氮系统制造
10	液压油	液体、180kg/桶	36t	0.9t	仓库	第一年使用 36t，液压油循环使用，每年补充 180kg。
11	水基型切削液	液体、50kg/桶	0.1t	0.1t	仓库	机械加工
12	硅胶模具	/	30 套	30 套	厂房内	冷静等压工序
13	盐酸	液体、500ml/瓶、浓	12 瓶	2 瓶	研发	产品分析检测

		度 36%			楼 2 层	样品处理
14	硝酸	液体、500ml/瓶、浓度 65%	12 瓶	2 瓶		
15	过氧化氢	液体、500ml/瓶、浓度 40%	20 瓶	2 瓶		
16	氢氧化钠	液体、500ml/瓶	20 瓶	2 瓶		

项目主要原辅材料组分及含量见下表。

表 2-6 物料组分理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	铝粉	性质：无气味银白色金属粉末 自燃温度：5900℃ 粉尘爆炸下限：40mg/m ³ 其他性质：不可接触稀酸或强碱，大量粉尘受潮时会自然发热，与其他金属氧化物的混合物遇火会发生激烈反应或起火，与卤元素混合会起火，与卤化碳氢化合物加热或摩擦会发生爆炸性反应。 主要用途：油漆、油墨、颜料和焰火，也可用作多孔混凝土的添加剂，铝还可作为治疗和医药用品，此外还用于汽车和飞机工业。
2	铝合金粉	无气味银金属粉末，由铝粉与多种金属粉末混合而成，铝合金粉末的密度较低，比重约为 2.7g/cm ³ ，是钢铁的 1/3 左右，因此具有轻质的特点。具有较高的强度和硬度，可以用于制造高强度的零部件。具有良好的耐腐蚀性能，可以在恶劣的环境下使用。
3	锌粉	外形：深灰色的粉末状的金属锌，可作颜料，遮盖力极强。具有很好的防锈及耐大气侵蚀的作用，常用以制造防锈漆、强还原剂等。 主要用途：化工生产锌粉用于保险粉、立德粉、吊白块、染料中间体等生产中，作为还原剂，用量较大，粒度较涂料锌粉稍粗，国外某企业生产的一般化工用途锌粉平均粒径为 6~9μm。锌防腐涂料生产钢铁构件的防腐是金属锌的最主要用途，涂覆的方式有热镀、电镀、热喷涂、富锌涂料、粉末镀等，其中热镀是最主要的方法。富锌涂料主要用于不适宜热镀和电镀的大型钢构件，如大型户外钢结构（海洋工程、桥梁、管道等）、船舶、集装箱等的涂覆。
4	铜粉	理化性质：外观与性状：带有红色光泽的金属；熔点(℃)：1083；沸点(℃)：2595；相对密度(水=1)：8.92；溶解性：不溶于水。 主要用途：广泛应用于粉末冶金、电碳制品、电子材料、金属涂料、化学触媒、过滤器、散热管等机电零件和电子航空领域。
5	硅粉	硅粉是一种高效的活性掺合料，能够显著提高混凝土的强度、抗渗性，抗冻性和耐久性。硅粉混凝土的特性得到人们的重视，硅粉混凝土被广泛应用到水利水电工程、建筑工程、公路工程和桥梁工程等。 主要成分：工业级≥97%； 外观与性状：黑褐色无定形非金属粉末或硬而有光泽的晶体； 理化性质：熔点(℃)：1410；沸点(℃)：2355；相对密度(水=1)：2.30（20℃）；相对蒸气密度(空气=1)：无资料；饱和蒸汽压（kPa）：0.13（1724℃）；溶解性：不溶于水，不溶于盐酸、硝酸，溶于氢氟酸、碱液；主要用途：用于制造合金、有机硅化合物和四氯化硅等，是一种重要的半导体材料。

6	碳化硅粉	<p>是指利用 JZFZ 设备来进行超细粉碎分级的微米级碳化硅粉体。碳化硅微粉主要为 1200#和 1500#为主，由于碳化硅微粉主要用于磨料行业，所以对微粉的分级有特殊要求，微粉中不能有颗粒出现，所以为达国际和国内产品要求，一般生产都采用 JZF 分级设备来进行高精分级。国内碳化硅微粉主要为黑碳化硅微粉和绿碳化硅微粉。</p> <p>主要成分：工业级≥97%；外观与性状：黑褐色无定形非金属粉末或硬而有光泽的晶体；</p> <p>理化性质：熔点(°C)：1410；沸点(°C)：2355；相对密度(水=1)：2.30 (20°C)；饱和蒸汽压 (kPa)：0.13 (1724°C)；溶解性：不溶于水，不溶于盐酸、硝酸，溶于氢氟酸、碱液；主要用途：用于制造合金、有机硅化合物和四氯化硅等，是一种重要的半导体材料。</p>
7	丙酮	<p>丙酮 (acetone)，又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C₃H₆O，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料，也常常被不法分子做毒品的原料溴代苯丙酮。</p> <p>物理性质：外观与性状：无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发；熔点：-94.9°C；沸点：56.5°C；密度：0.7899g/cm³；饱和蒸汽压：24kPa (20°C)；临界温度：235.5°C；临界压力：4.72MPa；辛醇/水分配系数的对数值：-0.24；引燃温度：465°C；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂</p>
8	氮气	<p>含量：高纯氮≥99.999%，工业级一级≥99.5%，二级≥98.5%；</p> <p>外观与性状：无色无臭味气体；</p> <p>理化性质：熔点(°C)：-209.8；沸点(°C)：-195.6；相对密度(水=1)：0.81 (-196°C)；相对蒸气密度(空气=1)：0.97；饱和蒸汽压 (kPa)：1023.42 (-173°C)；临界温度(°C)：-147；临界压力(MPa)：3.4；溶解性：微溶于水、乙醇；主要用途：用于合成氨，制硝酸，用于物质保护剂，冷冻剂。</p>
9	液压油	<p>液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。</p>
10	切削液	<p>切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境无污染等特点。主要成分：水溶液、乳化液、切削油。</p>
11	盐酸 (浓度 36%)	<p>盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。与水混溶，溶于碱液。</p> <p>熔点(°C)：-114.8(纯)、沸点(°C)：108.6(20%)。</p>
12	硝酸 (浓度 65%)	<p>是一种具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，无色透明液体，有窒息性刺激气味，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。</p>
13	过氧化氢(浓度30%)	<p>无机化合物，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，水溶液为无色透明液体。</p>

14	氢氧化钠	氢氧化钠也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，具有强碱性，白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
15	空气	透明且无色无味，属于混合物，主要由氮气、氧气、稀有气体（氦、氖、氩、氪、氙、氡）、二氧化碳以及其他物质（如水蒸气、杂质等）组合而成。其中氮气的体积分数约为78%，氧气的体积分数约为21%，稀有气体（氦、氖、氩、氪、氙、氡）的体积分数约为0.934%，二氧化碳的体积分数约为0.04%，其他物质（如水蒸气、杂质等）的体积分数约为0.02%。

2.5 主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况，见下表。

表 2-7 主要能源消耗情况一览表

序号	能源	年耗量	来源	用途
1	新鲜水	14423.72m ³ /a	园区自来水管网统一供给	生活、生产用水
2	电	2000 万 kW·h	园区供电管网统一供给	生产、生活用电

3.公用工程

3.1 给水

本项目用水主要为自来水、纯水。

自来水主要用于生活用水、食堂用水、冷却用水、绿化用水、第一、二次检测清洗用水、丙酮收集用水、切削液配比用水，由园区市政给水管网统一提供，能够满足本项目需要。

纯水来源为外购，主要用于检测分析用水、第三次检测清洗用水。

A: 自来水

(1) 生活用水

本项目员工定员为 360 人，年工作日 300 天，其中人员 80 人，根据生产制度倒班，需要厂内休息楼进行休息，用水主要为员工生活、淋浴用水。根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业人员的最高日生活用水定额可取（100~150）L/人·日，本项目按约 150L/人·日进行估算，生活用水量为 12m³/d（3600m³/a）。其中员工为 280 人，用水主要为员工生活用水，根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取（30~50）L/人·班，本项目按约 50L/人·班进行估算，工作人员生活用水量约为 14m³/d（4200m³/a），生活用水合计 26m³/d（7800m³/a）。

(2) 食堂用水

本项目员工定员为 360 人，年工作日 300 天，食堂用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），餐饮用水量按 15L/（人·次）计算，本项目食堂供应一日三餐，因此食堂用水量为 16.2 m³/d（4860m³/a）。

(3) 冷却用水

本项目设置冷却塔、冷却水池 1 座，循环使用。循环水的目的是间接冷却球磨机，解决在球磨过程中设备发热问题，同时冷却烧结炉和热等静压系统的密封件等，冷却循环水池储水量为 60m³，每年更换一次，冷却水用水量为 0.2 m³/d（60m³/a），补水量按循环水量的 1%计，补水量为 0.6m³/d（180m³/a），用水量合计 0.8m³/d（240m³/a）。

(4) 绿化用水

本项目厂区绿化面积 6062.3m²，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化用水定额按 2L/（m²/d）计算，绿化按 100d/a 计，绿化用水量为 12.2m³/d（1220m³/a）。

(5) 第一、二次检测清洗用水

本项目产品化学成分检测分析试样分解过程中，用到的实验烧杯、量筒等器具需要清洗，使用自来水清洗两次，每周检测两次，一年进行 86 次检测分析，根据建设单位提供资料，用水量约为 0.02m³/d（1.72m³/a）。废液作为危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

(6) 丙酮收集用水

本项目混料球磨机生产过程中使用丙酮，利用丙酮易溶于水的特性，使用密封罐装水回收丙酮，本项目丙酮年用量为 60t/a，丙酮可以任意比例溶于水，根据建设单位提供资料，丙酮收集用水量为 300m³/a。收集丙酮后作为丙酮废液，属于危险废物，经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。

(7) 切削液配比用水

本项目切削液主要用于机械加工，切削液与水的配置比例为 1：20，切削液年用量为 0.1t，配置用水量为 0.0067m³/d（2m³/a），用水稀释后的切削液总量为

2.1m³/a，50%切削液在加工过程中损失，及时补充，切削液每年更换一次，则产生的废切削液为 1.05m³/a，废切削液作为危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

本项目用水量为 56.2267m³/d（14423.72m³/a）。

B: 纯水

(1) 检测分析用水

本项目产品分析检测、试剂配置年用水量约为 0.01m³/次（0.43m³/a）。

(2) 第三次检测清洗用水

本项目产品化学成分检测分析试样分解过程中，用到的实验烧杯、量筒等器具需要清洗，使用自来水清洗两次，纯水润洗一次，每周检测两次，一年进行 86 次检测分析，根据建设单位提供资料，用水量约为 0.01m³/d（0.86m³/a）。

本项目纯水用水量为 0.02m³/d（1.29m³/a）。

3.2 排水

(1) 生活污水按使用量的 90%计，即 23.4m³/d（7020m³/a）；

(2) 食堂废水按使用量的 90%计，即 14.58m³/d（4374m³/a）；

(3) 冷却废水每年更换一次，即 0.2 m³/d（60m³/a）；

(4) 第一、二次检测清洗废液产生量为 1.72m³/a，作为危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

(5) 第三次检测清洗废水按使用量的 90%计，即 0.009m³/d（0.774m³/a）。

(6) 空气冷凝废水：空气含水量约为 0.02%，按空气中的水分在预冷过程中全部转化为冷凝水计算，即 0.213m³/d（64m³/a）；

因此，本项目废水排放量共计 38.402m³/d（11518.774m³/a）。

生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。

第一、二次检测清洗废液产生量为 1.72m³/a，检测分析用水产生量为 0.43m³/a，作为危险废物检测废液，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。废切削液作为危险废物，产生量为 1.05m³/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理

处置。丙酮废液作为危险废物，经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。

项目排水情况表见下表，本项目给、排水平衡图，见下图 2-1。

表 2-8 本项目给排水平衡表

水源	项目	给水 (m ³ /d)	排水 (m ³ /d)	损耗 (m ³ /d)	去向
自来水	生活用水	26	23.4	2.6	通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。
	食堂用水	16.2	14.58	1.62	
	冷却用水	0.8	0.2	0.6	
	第一、二次检测清洗用水	0.02	/	/	作为危险废物，委托有资质单位处理处置
	绿化用水	12.2	0	12.2	/
	丙酮回收用水	1	0	0	作为危险废物，委托有资质单位回收利用
	切削液配比用水	0.0067	0	/	作为危险废物，委托有资质单位处理处置
/	空气冷凝废水	/	0.213	/	最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂
纯水	检测分析用水	0.01	/	/	作为危险废物，委托有资质单位处理处置
	第三次检测清洗用水	0.01	0.009	0.001	最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂
合 计		56.2467	38.402	17.021	/

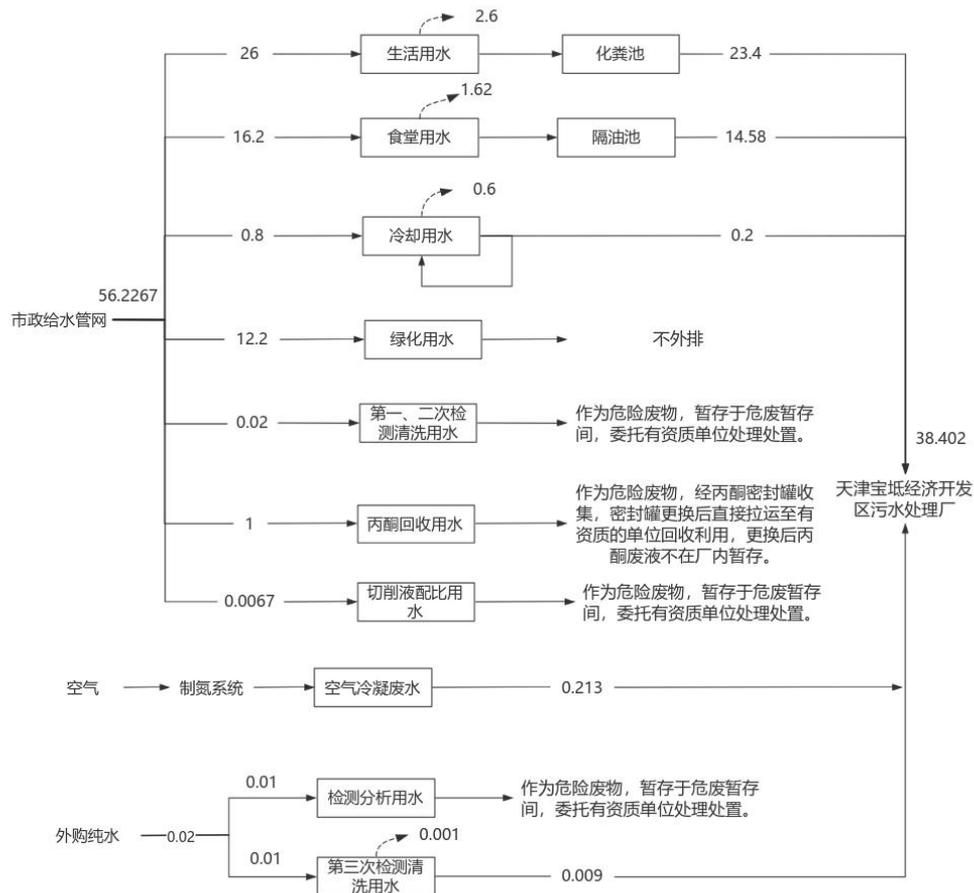


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

4.供电

本项目用电由国家电网提供，项目主要用电为生产及办公。

5.供热、制冷

研发车间、休息楼夏季制冷采用空调制冷，采暖由园区提供。厂房、辅助车间、仓库无制冷采暖需求。

6.食宿

本项目设置食堂，供应厂内员工一日三餐；不设置宿舍，休息楼涉及淋浴用水，使用电加热热水器。

7.定员和工作制度

本项目员工定员为 360 人，年工作日 300 天，每天两班，每班 8 小时，年工作时间计为 4800 小时。本项目食堂供应三餐，年工作时间为 900h/a。产品化学成

	<p>分检测频次为每周两次，一年进行 86 次实验，年工作时间为 43h/a。制氮系统生产氮气能力为 300Nm³/h，年工作时间为 334h/a。</p> <p>8.厂区平面布置</p> <p>本项目利用天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧的厂区进行建设，本项目厂区从北至南依次是门卫、研发车间、宿舍楼、辅助车间、仓库、厂房一、厂房二、厂房三。全场占地面积 30311.52m²，建筑面积 35558.06m²。其中厂房一设置混料机、混料球磨机、全密封振动装料机。厂房二设置车床、铣床、磨床进行机械加工工序。厂房三设置冷等静压机、卧式烧结炉、立式烧结炉、热等静压系统、制氮系统、冷却塔。辅助车间设置为暂存成品。</p> <p>根据生产需求，本项目原辅材料经叉车由仓库运输至厂房一全密封振动装料机、混料机、混料球磨机进行上料、配料、混料、装料工序；装料后的模具由叉车运输至厂房三进行成型、真空烧结等工序，半成品外委进行延压加工；半成品经车辆运输至厂区内，使用叉车运至厂房二进行机械加工，成品运输至辅助车间储存。本项目平面布置满足生产需求。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>工艺流程简述（图示）：</p> <p>一、施工期</p> <p>本项目为新建项目，利用现有厂房，施工期工程内容主要为安装设备。施工期主要产生施工固体废物，施工噪声。其次是施工人员产生的生活污水和生活垃圾，对周围环境影响较小。</p> <p>二、营运期</p> <p>2.1 生产工艺流程</p>

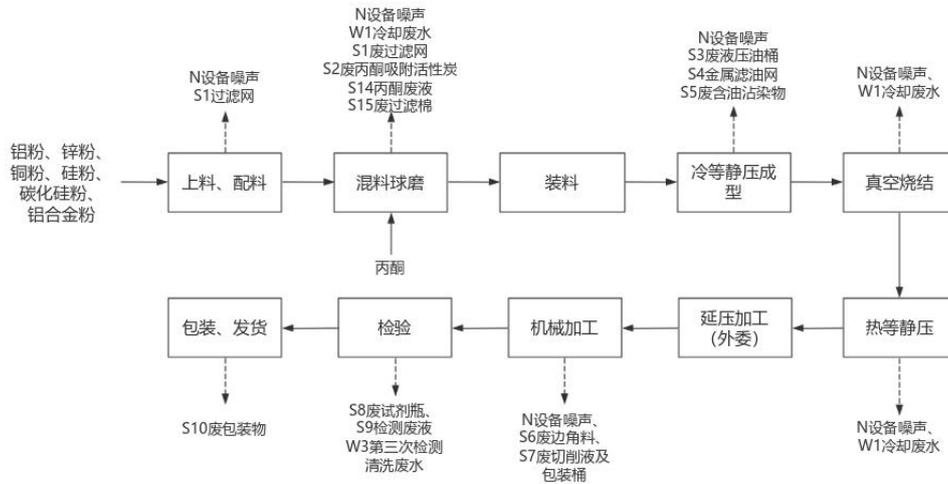


图 2-2 生产工艺及产排污环节示意图

①上料、配料：本项目主要原料铝粉、锌粉、铜粉、硅粉、碳化硅粉、铝合金粉为外购，车辆运输进厂，储存于厂内仓库，运输和仓储包装采用储料罐的方式，储料罐内充有氮气保护。厂区内使用叉车运输原料，运至厂房一进行上料。

原材料由储料罐出料口，通过手套箱连接上料管道，打开阀门原料即通入手套箱内的全密封振动装料机+流量称进入上料罐（中转罐），上料罐再通过管道连接混料机、混料球磨机。全密封振动装料机负责顺利出料，流量称负责称重，对接料口直径 159mm。储料罐和手套箱进出气口连接，上料均在密闭管路中进行，全过程为重力落料，落料过程产生颗粒物，沉淀至罐内，无颗粒物排放。

手套箱设置有进料口、出料口、排气口、进气口。储料罐、上料罐设有进料口、出料口、排气口、进气口。将装有原材料的储料罐上的出料口（即图 2-4 中的 2 号口）与手套箱的进料口连接。储料罐中的 3 号气口与手套箱操作仓的排气口连接，以保证在重力输料的过程中的气压平衡。手套箱与储料罐如图所示：

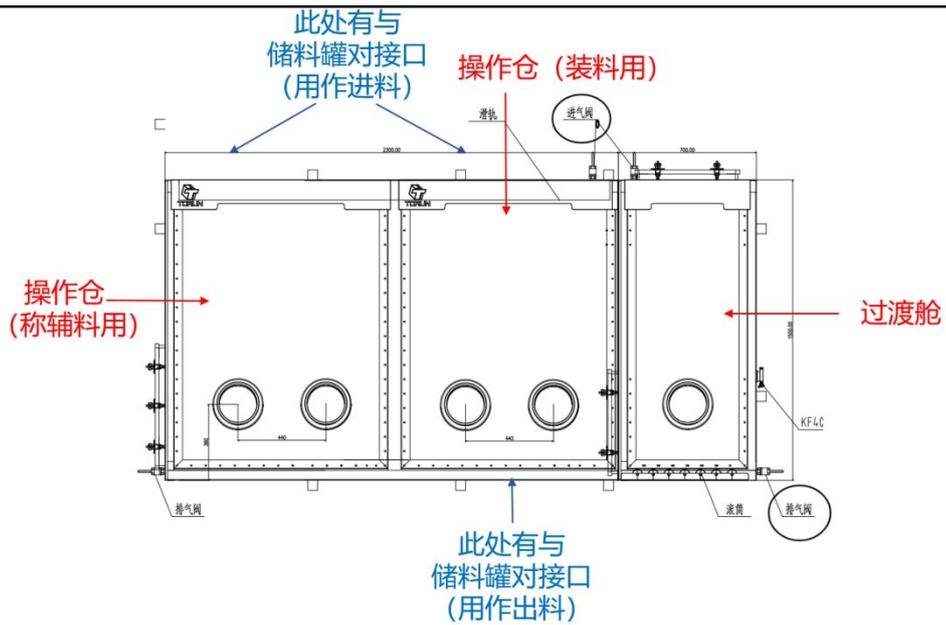


图 2-3 手套箱操作说明



图 2-4 储料罐的结构

手套箱原理及具体操作：

1、本产品分为操作仓和过渡仓两部分。过渡仓不能单独抽真空，过渡仓则可以单独抽真空。先打开过渡仓里面的门，然后关上所有手套接口压盖、阀门和过渡仓外的门。

2、打开手套口之间的三通阀（逆时针旋转），将手套接口压盖与手套之间的空间接通箱体，使得抽气时手套箱内外（箱体和接口）同时抽真空，保持两边气压平衡。

3、将真空泵接到过渡仓一个阀门上，开启真空泵，缓缓打开此阀门，对系统抽气。待真空表指针下降并稳定在 0.1MPa 时，抽真空完成，此时应先关阀门再关真空泵。过渡仓为微负压，操作室为微正压，方式空气进入污染原材料及防治粉尘爆炸。

4、然后通过另一阀门向箱体内充入惰性气体氮气，并循环过滤掉其中的活性物质，直至气压比大气压（气压表指数为 0MPa）略高一点，使箱体内、外的压力基本平衡，且内部略高于外部，可保证大气不会渗入箱体内部。利用氮气先对箱体內的空气进行置换，开始启动净化系统，让箱体內的气体不断通过过滤网循环净化，关掉连接手套接口的三通阀，打开手套接口上的压盖，就可以进行操作了。

手套箱出气口均有 2 μ m 滤网防止粉末状料的损失并且防止其污染大气。滤网定期进行反吹后可重复使用，3 个月更换一次滤网，滤网残留的少量粉末，可忽略不计。此过程中产生 N 设备噪声、S1 过滤网。

表 2-1 本项目产品原材料配比一览表

序号	原料方案	原材料质量比（铝粉、锌粉、铜粉、硅粉、碳化硅粉、铝合金粉）
1	方案一	铝粉：铜粉：硅粉：铝合金粉=60：5：5：30
2	方案二	铝粉：锌粉：铜粉：铝合金粉=50：5：3：42
3	方案三	铝粉：铝合金粉=65：35
4	方案四	铝粉：锌粉：铜粉：硅粉：铝合金粉：碳化硅粉=50：10：5：10：5：20

②混料球磨：混料球磨机全程密闭，将配料称量后装入上料罐的粉末通入混料机、混料球磨机混合，人工在手套箱操作仓内量筒称量丙酮倒入上料罐（图 2-3 称重所用的操作仓称丙酮），随后与配比后的原材料一同进入球磨机。投加量为原料量的 5%，通入氮气保护后开始混料。混料球磨机筒体内装有研磨介质钢球，原材料经过粉磨达到一定的细度后，进行充分混合。由于不断给入原料，其压力促使设备内原料向出料口移动，粉末出料口由管道连接储料罐出料。丙酮的作用为防止粉末粘连，其次可以让研磨更充分，丙酮为外购。丙酮会影响金属活动性，影响后续生产，需通过氮气全部排出，故混料后的原料中不含有丙酮，后续生产工艺无丙酮废气产生。混料球磨过程中摩擦生热，本项目设置冷却塔 1 座，通入冷却水间接冷却设备外部。此过程中产生 N 设备噪声、W1 冷却废水、S1 废过滤

网、S2 废丙酮吸附活性炭、S14 丙酮废液、S15 废过滤棉。

丙酮称量、上料方式：人工在手套箱操作仓内量筒称量丙酮倒入上料罐，称量过程中挥发的丙酮，通过手套箱排气口，连接上料罐进气口，回到上料罐，最终通入球磨混料机，无废气排放。

丙酮收集方式：丙酮收集分为三级，第一级和第二级使用密封罐（500L）装水吸收，第三级为活性炭箱吸附（填充量 1m^3 ）。活性炭前设置过滤棉（填充量 0.5m^3 ）吸附水蒸气，延长活性炭箱使用寿命。

丙酮收集流程：混料球磨过程中摩擦生热，丙酮挥发，混合气（丙酮、氮气）通过球磨混料机设备上方出气口管道连接丙酮收集装置密封罐，密封罐（500L）中装有水，常温常压下，根据丙酮易溶于水的特性收集丙酮，由于单级吸收效果未达到完全吸收，第一级密封罐排气口连接二级密封罐进气口，再次吸收丙酮，二级丙酮密封罐的水吸收率可达到 99.9% 以上，二级密封罐排气口连接过滤棉箱、活性炭吸附箱，剩余少量丙酮通过活性炭进行吸收，可实现丙酮完全吸收，最终排出氮气。整个生产过程不消耗丙酮，无挥发性有机废气排放。出气口设置有过滤网可过滤 $2\mu\text{m}$ 以上物料，本项目物料粒径最小为 $5\mu\text{m}$ ，过滤网可阻止出气口有粉料排出。

暂存方式：密封罐不在厂内暂存。密封罐每 10 天更换一次，生产停止后进行更换，厂内设置有 40 台密封罐，20 台配套混料球磨机使用，20 台作为周转罐。由回收厂家更换丙酮密封罐，丙酮废液产生量为 300m^3 ，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类别，危险废物代码 900-402-06，丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。

③装料：将球磨混料后的粉末按照订单尺寸模具进行装料，模具为硅胶，装料过程在密闭的手套箱中进行，人工将混料球磨机出料口管道连接储料罐、模具进料口，管道及手套箱内通入氮气进行保护，整个过程密闭。

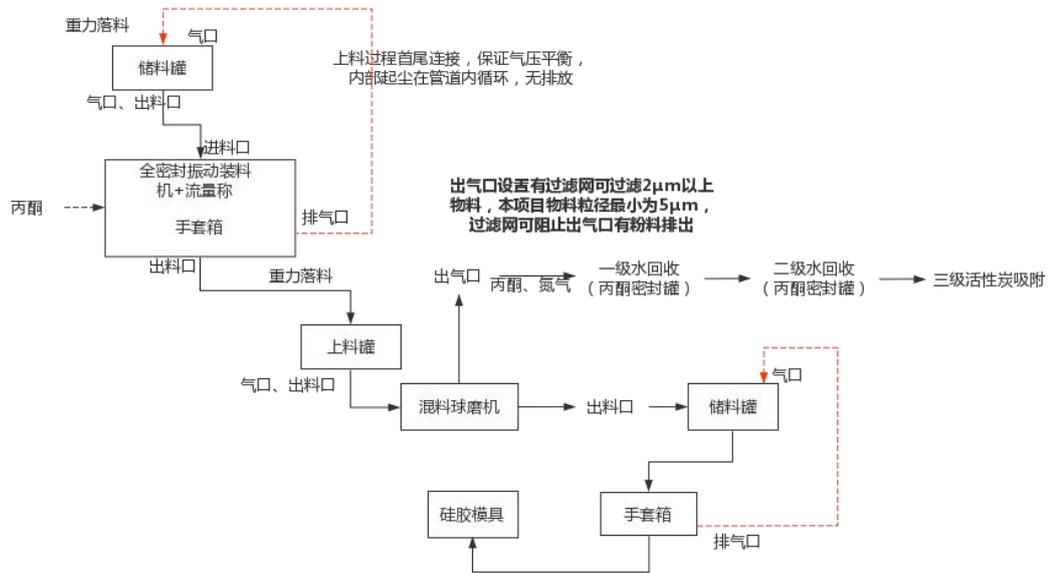


图 2-4 上料、出料流程图

④冷等静压成型：将装入粉末后的模具吊装放入冷等静压机中，模具采用全密封，密封后放入高压缸内，通过液体液压油将粉末压制为压制坯锭。液压油为压力传导介质，利用液体介质不可压缩的性质和均匀传递压力的性质从各个方向对模具进行均匀加压。

模具：等静压成型模具为硅胶材质，有足够的弹性和保形能力，有较高的抗张抗裂强度和耐磨强度，不与介质发生化学反应，脱模性能好，不使用脱模剂，人工拆除模具，模具返回厂家维修，厂内不维修。模具外壁与液压油接触，无需清洗。

液压油收集、过滤、回用：模具拆除时会长时间放置在液压油回收设备（金属网过滤）上，模具上的油会通过重力作用进入回收装置，回收装置通过金属网过滤，回用于生产，最后模具表面少量油使用布擦拭干净。整个操作过程都是在液压油回收装置上面进行，回收的液压油经过过滤后继续使用。本项目液压油第一年用量为 36t，循环使用，不产生废油，每年补充 0.18t。

此过程中产生 N 设备噪声、S3 废液压油桶、S4 金属滤油网、S5 废含油沾染物（手套、抹布）。

⑤真空烧结：等静压成型、拆除模具后的压坯具有一定的强度，将压坯采用

吊装的方式装入电烧结炉中。烧结是将压坯加热到低于其中基本成分的熔点的温度，然后以一定的速度冷却到室温的过程。加热温度一般为 600 °C 左右，烧结炉加热方式为电加热，坯料在烧结后通过空气自然冷却的方式进行降温，最终冷却至室温。不使用成型剂，本项目设置冷却塔 1 座，冷却水间接冷却烧结炉的密封件。此过程中产生 N 设备噪声、W1 冷却废水。

本项目电加热烧结炉属于工业炉窑，真空烧结工艺是在高温、高压、无氧环境下的烧结工艺，粉末材料在真空环境下加热至高温，使其颗粒物之间发生烧结，形成致密的块状材料的过程。真空环境下，粉末颗粒表面的氧化物和其他杂质被去除。烧结工艺中产生的颗粒物主要为升温过程中产生的易挥发元素、氧化物和燃料灰分。

本项目电加热烧结炉，无燃料灰分产生。因原料等静压成型工艺后的压坯具有一定的强度，粉末颗粒间进行了物理结合。本项目所用原材料料纯度均可达 99.8%，原料纯度较高无杂质，真空烧结过程无氧化物产生。原材料铝粉、铝合金粉、铜粉、硅粉、碳化硅粉加热挥发温度均为 2000°C 以上，锌粉加热挥发温度均为 1000°C 以上，本项目烧结加热温度一般为 600 °C 左右，原料加热过程中无颗粒物产生，故真空烧结工艺无废气产生。烧结工艺不使用成型剂。

⑥**热等静压**：烧结后通过热等静压系统进一步压实，该过程在密闭容器中进行，以氮气做加压介质，对待压实的烧结坯料施加各向均等静压力，形成高致密度坯料，可以达到 100% 致密化，提高铸件的整体力学性能，加热温度为 550°C，采用电加热，压力为 5MPa，之后将坯料取出，坯料通过空气自然冷却的方式进行降温，最终冷却至室温。本项目设置冷却塔 1 座，冷却水间接冷却热等静压系统的密封件。此过程中产生 N 设备噪声、W1 冷却废水。

7.延压加工（外委）：压实后的半成品送至其他公司延压加工、热变形工艺，再送回本项目进一步机械加工。

8.机械加工：外委加工的半成品车辆运输回厂内暂存于厂房二，半成品为铝合金状态，采用天车吊装上料，根据客户需求使用精密机械加工系统车床、铣床、磨床加工成所需胚料尺寸，便于客户用于生产加工。机械加工过程使用切削液进行冷却。边角料产生量约为 1500t/a，边角料外售铝制品加工厂，回收利用。此过

程中产生 N 设备噪声、S6 废边角料、S7 废切削液及包装桶。

9.检验：检验内容主要为产品的拉伸试验、硬度试验、无损检测、化学成分检测。

拉伸试验：使用拉伸试验机在承受轴向拉伸载荷下测定材料特性的试验方法。利用拉伸试验得到的数据可以确定材料的弹性极限、伸长率、弹性模量、比例极限、面积缩减量、拉伸强度、屈服点、屈服强度和其它拉伸性能指标。产品应满足《金属材料拉伸试验方法》（GB/T228.1-2010）中的相关要求。

硬度试验：使用硬度仪测量固体材料表面硬度的机械性能试验，试验方法参照《金属布氏硬度试验 第 1 部分：试验方法》（GBT231.1-2002）。

无损检测：使用无损探伤仪在不损害或不影响被检测对象使用性能的前提下，对产品进行缺陷、物理参数检测的技术。

化学成分检测：ICP 化学法成分分析仪其原理是利用金属原子在特定波长的光束中吸收光的能量。根据铝及铝合金的类型及元素的含量，采用以下方法分解试样，防止金属离子水解，本项目检测过程位于研发车间 2 层检测室通风橱内。每周进行两次实验，每次实验取 3 个样品，取机械加工过程中的块状边角料作为样品，每个样品 5~10g。

试样分解方法：1.过氧化氢分解试样：称取 5~10g 试样加入 6 mL 40%的氢氧化钠溶液，氢氧化钠无需配置，待反应停止后，加入适量的 30%过氧化氢，至试样完全解，将溶液至浆状，加入 30 ml 纯水，完全溶解。

2.盐酸和硝酸混合酸分解试样，用水将上述溶液稀释至 100 mL 边搅边加入 25 mL 硝酸(1+1)和 25 mL 盐酸(1+1)低温加热使其完全溶解，冷却，将溶液移入 250 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀，然后进行测量。硝酸(1+1)使用 25 mL65%硝酸和 25 mL 纯水进行配置。盐酸(1+1)使用 25 mL37%盐酸和 25 mL 纯水进行配置。

使用仪器电感耦合等离子体原子发射光谱仪，溶液直接以氩等离子体光源激发，进行光谱测定，以基体匹配法校正基体对测定的影响，独立地进行两次测定，取其平均值。本项目单次化学成分检测硝酸、盐酸各使用 75mL，硝酸年用量为 9.06kg/a，盐酸年用量为 6.99kg/a，检测频次每周两次，每次 30min。本项目化学品用量较少，检测频次较低，过程中会有极少量废气挥发（氯化氢、氮氧化物），通过通风橱收集后无组织排放，不进行定量分析。

此过程中产生 S8 废试剂瓶、S9 检测废液、W3 第三次检测清洗废水。

10.包装、发货：经过检验、包装等工序送入库房或成品中心暂存，根据订单安排发货。根据不同产品分为塑料袋包装，纸箱包装和木架包装。此过程中产生 S10 废包装物。

2.2 制氮系统工艺流程

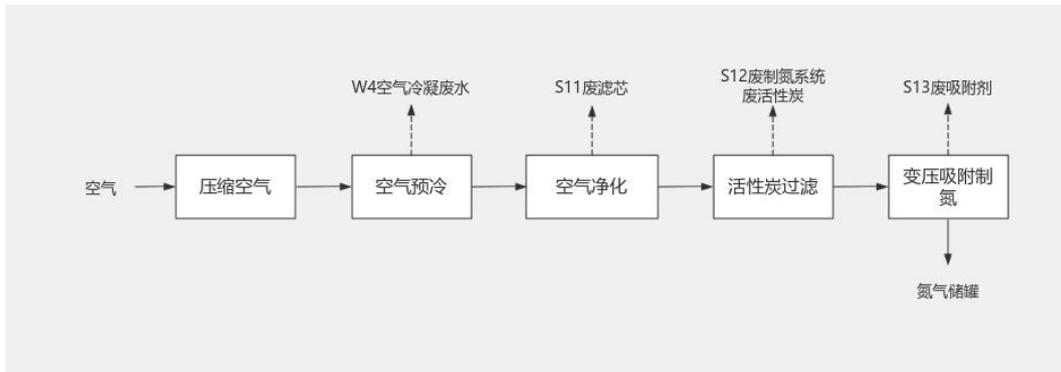


图 2-5 制氮系统工艺流程图

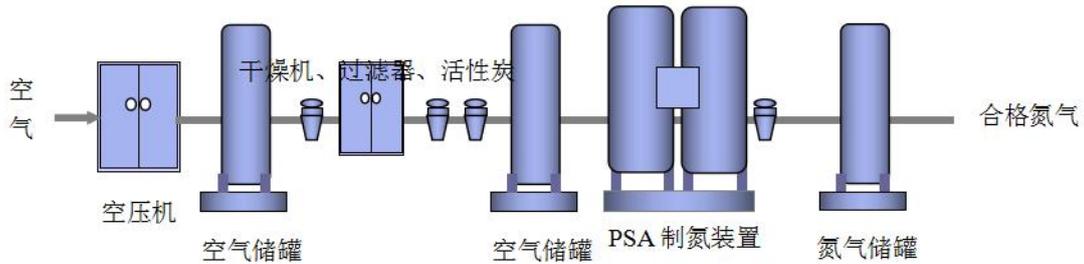


图 2-6 制氮系统示意图

空气使用空气压缩机压缩，送入干燥机预冷液化，分离空气中的游离水，而后进入精密过滤器组除尘、除油雾，得到干燥洁净的空气。经空气缓冲罐缓冲送入变压吸附制氮系统，该系统用于分离空气富集氮气，采用常温低压制氮工艺，利用分子筛在不同压力下对氮和氧等的吸附力不同，氧气、水、二氧化碳等组份在碳分子筛表面吸附，未被吸附的氮气在出口处被收集成为产品氮气，由吸附塔上端流出，进入氮气储罐，获得氮气纯度 $\geq 99.9\%$ ，氮气储罐人工物料车运至生产所需处。本项目氮气主要采用“空气分离”对空气进行分离，其产生过程不发生任何化学反应，不衍生除空气成分中的其他污染物。

本系统气耗比为 1:3.2，本项目氮气年用量为 $100000\text{m}^3/\text{a}$ ，空气年用量为 $320000\text{m}^3/\text{a}$ ，空气中含水量约为 0.02%，按预冷过程中全部转化为冷凝水计算，物料平衡见下表。

表 2-2 制氮系统物料平衡表

投入物料	体积 (m^3/a)	产出物料	体积 (m^3/a)
------	------------------------------	------	------------------------------

空气	320000	氮气	100000
/	/	冷凝水	64
/	/	富氧空气	219934
合计	320000	合计	320000

1.压缩空气：空气来源为大气环境，以空气为原料，利用空压机压缩空气。

2.空气预冷：经过压缩的空气首先进入干燥机预冷，预冷至 8~10℃，干燥机采用风冷，以尽可能降低空气温度减少空气中水含量从而降低分子筛吸附器的工作负荷，使空气中游离水冷凝成液态水夹带尘排出机外。此过程中产生 W4 空气冷凝废水。

3.空气净化：空气干燥进入精密过滤器组，精密过滤器组由二级过滤器组成。分别是 7 级主管路过滤器，3 级高效除油雾过滤器。7 级送气管路过滤器精度为 1μm，滤除 1μm 和更大的固态与液态颗粒。3 级高效除油雾过滤器过滤精度 0.01μm，滤除 0.01μm 和更大的固态与液态颗粒，99.999%油雾。压缩空气品质达到 ISO8573.1 质量等级 1 级。此过程中产生 S11 废滤芯。

4.活性炭过滤：洁净干燥的压缩空气进入活性炭过滤器，再次吸附压缩空气中的杂质，起到保护变压吸附制氮机碳分子筛的作用。活性炭过滤器后配置空气缓冲罐，缓冲工作气流量。此过程中产生 S12 废制氮系统活性炭。

5.变压吸附制氮：变压吸附制氮系统主要由吸附分离塔、电器控制、阀门管件、氮气检测仪、仪表等组成。每台吸附器在不同时间依次经历吸附(A)，压力均衡降、逆放、抽空、压力均衡升、最终升压等步骤。

吸附分离塔内装碳分子筛，利用碳分子筛为吸附剂，压缩空气为原料，空气进入变压吸附制氮装置，流经装填有碳分子筛（CMS）的吸附塔。压缩空气由下至上流经吸附塔，利用分子筛在不同压力下对氮和氧等的吸附力不同，氧气、水、二氧化碳等组份在碳分子筛表面吸附，未被吸附的氮气在出口处被收集成为产品气，由吸附塔上端流出，进入氮气储罐。通过管道储存于氮气瓶中，暂存于氮气暂存间，使用时通过管道连接储料罐、上料罐、混料机、手套箱等设备。

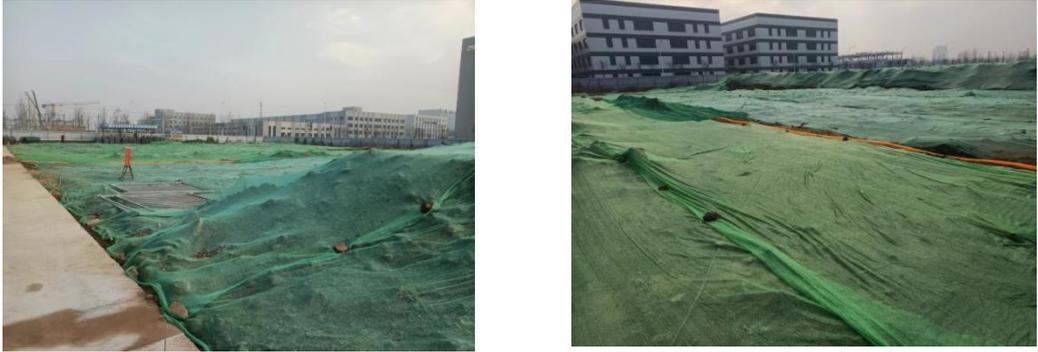
吸附塔再生：使用一段时间后吸附塔中被碳分子筛吸附的氧达到饱和，需进行再生。再生是通过停止吸附步骤，已完成吸附的吸附塔短期均压后开始降压，脱除已吸附的氧气、水、二氧化碳等组份，完成再生过程。系统内设置有两台吸附分离塔，由 PLC 控制的程控阀自动切换，轮流使用，交替进行吸附和再生，从

而产生流量和纯度稳定的产品氮气。工作塔会由少量氮气对放空塔进行冲洗，将分子筛中没有放空的余氧赶掉，分子筛充分再生。每两年更换一次碳分子筛，此过程中产生 S13 废吸附剂（碳分子筛）。

本项目产污环节污染物汇总如下表：

表 2-16 本项目运营期产污环节污染物汇总

污染类别		排污节点	主要污染因子	处理处置
废气	G1	食堂废气	餐饮油烟	经抽油烟机收集后，高效油烟净化器处理引至楼顶排气筒 P1 排放。
废水	W1	冷却废水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。
	W2	生活污水、食堂废水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、LAS、石油类	
	W3	第三次检测清洗废水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	
	W4	空气冷凝废水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅	
噪声	N	生产设备	70~80dB(A)	墙体隔声、距离衰减
固废 废物	S1	手套箱、混料机出气口过滤网	废过滤网	定期交由物资回收公司回收利用
	S2	活性炭吸附丙酮装置	废丙酮吸附活性炭	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置
	S3	液压油	废液压油桶	
	S4	模具擦拭	废含油沾染物(手套、抹布)	
	S5	液压油回收装置	废金属滤油网	
	S6	机械加工	废边角料	外售给铝制品公司，回收利用
	S7	切削液	废切削液及包装桶	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置
	S8	产品化学成分检测	废试剂瓶	
	S9	产品化学成分检测	检测废液（第一、二次检测清洗废水、剩余试剂）	
	S10	原辅材料拆包、产品打包	废包装物	定期交由物资回收公司回收利用
	S11	制氮系统	废滤芯	由设备单位回收
	S12	制氮系统	废制氮系统活性炭	
	S13	制氮系统	废吸附剂	
	S14	混料球磨工序	丙酮废液	更换后直接拉运至有资质的单位回收利用
	S15	混料球磨工序	废过滤棉	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处

				置
	S16	食堂（高效油烟净化器、隔油池）	餐饮废油	由餐厨垃圾收运单位统一清运处理
	S17	生活垃圾	生活垃圾	交由城市管理部门处理处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目利用天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧的在建厂区进行建设，现状为空地，正在建设厂房中，不存在与本项目有关的原有污染情况。厂区现状见下图。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p style="text-align: center;">图 2-4 厂区现状照片</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状调查

本项目环境空气质量现状引用天津生态环境监测中心 2022 年天津市环境空气质量公报中宝坻区环境空气中常规因子 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 1-1 宝坻区区域环境空气质量达标情况表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	111.43%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.14%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.00%	达标
CO-95per	24h 平均浓度	1300	4000	32.50%	达标
O ₃ -90per	8h 平均浓度	180	160	112.50%	不达标

注：PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5} 这四项为年平均浓度，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

根据上表，环境空气常规六项指标中，SO₂、PM₁₀、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，PM_{2.5} 年均值及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，其中 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 是该区域主要污染因子。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区。

随着《天津市生态环境保护“十四五”规划》的实施和区域建设逐渐饱和，统筹“十四五”时期目标任务，面向 2035 年美丽中国建设目标，坚持稳中求进工作总基调，认真落实减污降碳协同增效总要求，以全面改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，聚焦细颗粒物 (PM_{2.5}) 和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机物 (VOCs) 和氮氧化物

区域
环境
质量
现状

	<p>(NO_x) 减排短板；强化区域大气污染协同治理，系统谋划、整体推进；突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理制度，推进治理体系和治理能力现代化；统筹 54 大气污染防治与温室气体减排，扎实推进产业、能源、交通绿色转型，实现环境、经济和社会效益多赢。经过 5 年努力，全市空气质量全面改善，PM_{2.5} 浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。</p> <p>2.声环境质量现状</p> <p>依据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022 年修订版）>的通知》（津环气候[2022]93 号），本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，本项目所在范围执行 3 类标准。</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）要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不需要开展声环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.环境保护目标</p> <p>3.1 大气环境保护目标</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）要求，明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、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名称及与建设项目厂界位置关系。本项目厂界外 500 米范围内的无大气环境保护目标。</p> <p>3.2 声环境保护目标</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）及现场踏勘调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.3 地下水、土壤环境保护目标</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）要求及现场踏勘调查，本项目厂界外 500m 范围内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。</p> <p>本项目消防水池、冷却水池地下结构，地下深度为 4.5m，作用为消防储水，</p>

冷却水储水。冷却废水为清净水，水质参考《工业循环冷却水的水质控制参考指标》（范嗣英《石油与天然气化工》[J]），中清净水水质，即 pH7~9、SS ≤60mg/L、COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤4mg/L。废水不含有毒有害物质，水池为地下结构，为钢筋混凝土结构底板，同时铺设水泥基渗透结晶型防水一道、聚合物水泥防水涂料一层，均进行防腐防渗。本项目辅助用房设有地下一层，地下主体深度 4.2m，用作成品暂存。内部进行地面硬化，铺设水泥基渗透结晶型防水一道、聚合物水泥防水涂料一层防腐防渗。因此不存在土壤、地下水环境污染途径，无需进行地下水、土壤环境现状调查。生活污水、雨水管道做好接头连接、防腐防渗，不会对地下水、土壤产生影响。

综上所述，本项目不存在地下水、土壤污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

3.4 生态环境保护目标

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）及现场踏勘可知，本项目位于天津市宝坻区中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧，属于京津中关村科技城园区，本项目不涉及新增用地且建设项目厂界范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

4. 污染物排放标准

4.1 大气污染物排放标准

本项目食堂产生的餐饮油烟排放浓度执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 排放限值要求。

表 3-3 废气污染物排放标准

排气筒及其高度	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准
P1 排气筒 引至楼顶排放	餐饮油烟	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)

4.2 水污染物排放标准

生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，

最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。出水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,具体标准值见下表。

表 3-5 污水综合排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

污染物名称	标准值(mg/L)	标准来源
pH	6-9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级排放标准
COD _{cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	45	
总氮	70	
总磷	8	
动植物油类	100	
LAS	20	
石油类	15	

4.3 噪声排放标准

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划(2022年修订版)>的通知》(津环气候[2022]93号),本项目所在区域属于3类功能区,厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。执行具体标准值见下表。

表 3-6 噪声排放标准

标准类别	昼间噪声限值	夜间噪声限值	适用区域
3类	65dB(A)	55dB(A)	厂界四侧

4.4 固体废物相关标准

本项目产生的生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》(津政令第29号)(2020年修订)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)中“第四章生活垃圾污染环境的防治”和《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日起实施)中的要求。一般工业固体废物贮存场所按照《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《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制是一项控制区域污染，保护环境质量的重要举措，也是实现区域经济可持续发展的主要措施。污染物总量控制指标包括国家规定的指标和本项目的特征污染物，根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目涉及的主要为废水中的化学需氧量、氨氮。

按照《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）等要求，应对废水中的COD、氨氮排放实行倍量替代。

3.6 废水污染物排放总量

生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。

本项目预计排放废水总量为 11518.774m³/a，废水预测排放浓度为 COD_{Cr} 浓度为 347mg/L，氨氮浓度为 30mg/L。

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。COD_{Cr} 最高允许排放浓度为 500mg/L，氨氮为 30mg/L。项目废水经园区污水管网排入天津宝坻经济开发区污水处理厂集中处理，该污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准限值：COD_{Cr} 30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L（每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值）。

本项目总量计算如下：

（1）预测排放量

COD 预测排放总量为 $11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 347\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 3.9970\text{t}/\text{a}$

氨氮预测排放总量为 $11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.3456\text{t}/\text{a}$

（2）核算排放量

COD 核算排放总量为 $11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 5.7594\text{t}/\text{a}$

氨氮核算排放总量为 $11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.5183\text{t}/\text{a}$

（3）按照污水处理厂收集后排入环境总量

COD 排放总量为 $11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.3456\text{t}/\text{a}$

氨氮排放总量为

$$11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} / 12 \times 7 \times 10^{-6} + 11518.774\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} / 12 \times 5 \times 10^{-6} = 0.0317\text{t/a}$$

表 3-9 本项目污染物排放总量控制建议指标 单位 t/a

种类	污染物名称	预测排放量	核算排放量	最终排入环境的量
废水	CODcr	3.9970	5.7594	0.3456
	氨氮	0.3456	0.5183	0.0317

本项目按新增预测排放量向管理部门申请总量控制指标。废水：新增化学需氧量 3.9970t/a、氨氮 0.3456t/a。根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1 号），上述污染物排放实行倍量替代，本次计算结果作为环保管理部门许可本企业污染物总量控制指标的参考。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目为新建项目，利用现有厂房，施工期工程内容主要为安装设备。施工期间，本项目实施会对周围环境产生一定的影响，主要是施工固体废物，施工噪声。其次是施工人员产生的生活污水和生活垃圾。</p> <p>4.1.1 废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员的生活污水。施工人员排放的生活污水排入现有建筑生活设施。</p> <p>4.1.2 噪声</p> <p>本项目施工期拟采取以下措施：</p> <p>（1）用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保楼体自身墙体的隔声效果。</p> <p>（2）合理布置施工现场，可固定的机械设备安置在室内，降低噪声对外环境影响。加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。</p> <p>（3）按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第6号）的要求，安排好施工时间，禁止夜间（当日22时至次日6时）进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。</p> <p>4.1.3 固体废物</p> <p>本项目施工期间固体废物主要包括装修工人产生的生活垃圾和施工过程中产生的废包装物等固体废物。本项目施工固体废物和生活垃圾应分类收集，生活垃圾交由城市管理部门处理处置，施工固体废物运输至相应的垃圾场处理处置。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施

2.大气环境影响分析

2.1 大气污染物源强分析

根据工程分析，本项目废气产污环节主要为食堂产生的餐饮油烟；本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见表 2-1。

表 2-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	废气收集设施		净化治理设施			
			措施内容	收集效率	名称	设计风量	净化效率	是否为可行技术
食堂废气 (P1)	餐饮油烟	有组织	油烟机收集	85%	高效油烟净化器	6000 m ³ /h	85%	是

本项目设置食堂，食堂每日准备三餐，每天烹饪时间按 3h 计，年工作 300 天，年工作时间为 900h/a；职工按每人每天摄入食用油量 10g 计，职工 360 人，则食用油使用量约为 1.08t/a；烹饪过程中油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，评价取最大值 3%，则油烟产生量为 4.5kg/a，产生速率为 0.015kg/h。产生的油烟经油烟机（收集口长 2m×宽 1m）收集通过高效油烟净化器净化处理，引至楼顶排气筒 P1 排放。收集效率按 85%计，净化效率按 85%计，高效油烟净化器配套风机风量 6000m³/h，餐饮油烟排放量 4.1310kg/a，排放速率 0.0046kg/h，排放浓度为 0.7650mg/m³。

表 2-2 本项目废气排放情况一览表

设备	排放源	风量	污染物种类	排放情况		
				年排放量	排放速率	排放浓度
食堂	引至楼顶排气筒 P1	6000m ³ /h	餐饮油烟	0.0041t/a	0.0046kg/h	0.7650mg/m ³

2.2 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 2-3 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目治理措施	符合性
		排放形式	治理措施		
食堂	油烟	有组织	静电油烟处理器、湿法油烟处理器	高效油烟净化器	符合

综上所述，本项目污染治理措施可行。

2.3 废气排放口情况

本项目废气排放口基本情况见表。

表 2-4 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称	地理坐标 (°)		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 °C	年排放小时数 h	烟气流速 m/s	类型	排放工况
	E	N							
P1	117.2756277	39.7631125	24	0.6	80	900	23.59	一般排放口	正常排放

2.4 废气污染物达标排放分析

经工程分析，本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 2-5 本项目有组织废气排放情况一览表

排放方式	污染物	排放情况		排放标准		达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	
排气筒 P1 引至楼顶排放	餐饮油烟	0.7650	0.0046	1	/	达标

本项目排气筒 P1 排放的餐饮油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016) 表 1 排放限值要求。

2.5 非正常工况源强分析

本项目废气产污环节主要为食堂产生的餐饮油烟，不涉及非正常工况废气排放。

2.6 废气监测计划

根据项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，监测工作可委托有资质的监测单位来承担。本项目建成后环境监测计划见下表。

表 2-6 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 P1	餐饮油烟	每年 1 次	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)

2.7 废气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气排放源采取相应可行技术进行治疗，净化后满足排放要求。本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。综上，本项目大气环境影响可接受。

3.水环境影响分析

3.1 废水源强分析

生活污水排放量为 23.4m³/d (7020m³/a)、食堂废水排放量为 14.58m³/d (4374m³/a)、冷却废水排放量为 0.2 m³/d (60m³/a)、第三次分析清洗废水排放量为 0.009m³/d (0.774m³/a)、空气冷凝废水排放量为 0.213m³/d (64m³/a)，总计外排废水量为 38.402m³/d (11518.774m³/a)。本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道。生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。

本项目**污水总排口责任主体**为建设单位天津海力特新材料有限公司，按照《污染源监测技术规范》对污水总排口设置规范的采样点，并在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志。

本项目**冷却废水**一年外排一次，属于清净下水直接排入厂区污水总排口，根据《工业循环冷却水的水质控制参考指标》（范嗣英《石油与天然气化工》[J]），冷却废水通常含有溶解的矿物、气体、悬浮物和其它杂质，主要污染物浓度分别为 pH7~9、SS≤60mg/L、COD_{cr}≤50mg/L、BOD₅≤4mg/L、氨氮≤3mg/L、总氮≤4mg/L。

本项目**生活污水、食堂废水**污染物主要为 pH、SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、LAS。参照《给水排水设计手册 第 5 册 城镇排水》（第三版，2017 年 5 月出版，中国建筑工业出版社出版），P245 表 4-1 典型生活污水水质示例并结合天津市生活污水水质，主要污染物浓度分别为 pH6~9、

SS≤300mg/L、COD_{cr}≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤3mg/L、总氮≤40mg/L、动植物油类≤20mg/L、LAS≤5mg/L、石油类≤5mg/L。

本项目食堂设置隔油池（长 1m×宽 0.5m×高 0.29m）安装在食堂室内地上，清洗池污水出口管道对准油水分离器的进口，三级过滤分离后的污水进入强排腔内，将污水排到下水管道里。利用机械刮油装置，将分离腔液体表面的油脂自动收集到集油区域，打开放油阀，可将油脂排放到集油桶内，废油合理收集，交由城市管理部门处理处置。

空气冷凝废水水质参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即 pH6~9（无量纲）、COD_{Cr}50mg/L、BOD₅ 20mg/L、SS100mg/L。

第三次检测清洗废水是用纯水清洗实验器具，是对自来水清洗后的实验器具进行第 3 次清洗以保证器皿壁干净无杂质。**废水水质**类比调查了谱尼测试科技（天津）有限公司污水处理站进口低浓度清洗废水的水质情况。主要污染物浓度分别为 pH 7.25、SS≤32mg/L、COD_{cr}≤132mg/L、BOD₅≤39.8mg/L、氨氮≤1.76mg/L、总磷≤0.69mg/L、总氮≤2.42mg/L。谱尼测试科技（天津）有限公司主要检测对象涵盖大气、水质、土壤等，主要检测方法为光谱法、气相色谱法、化学分析法，出具检测报告约 50000 份/年。根据谱尼测试科技（天津）有限公司 2018 年 1 月 16 日对污水处理站进口低浓度清洗废水的采样检测数据（FMN0116E40616506Z），类比可行性详见下表。

表 3-1 类比可行性分析一览表

类比内容	类比项目	本项目	可比性
检测内容	主要进行环境检测实验,包括对水和废水、环境空气和废气、•等分析检测以及数据处理等实验服务	化学成分检测	检测内容不同
实验规模	出具检测报告 50000 份	/	/
实验类别	理化实验	理化实验	具有相同实验类别
废水产生种类	低浓度清洗废水	第三次检测清洗废水	与类比项目废水种类具有相同项

废水污染物类型	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	相同
---------	---	---	----

类比项目检测内容涵盖本项目检测内容，废水类型相似，具有可类比性。项目营运期废水水质预测值见下表。

表 3-2 本项目废水预测水质情况 单位：mg/L

环节	污染物浓度 (mg/L)									
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油类	LAS	石油类
生活污水、食堂废水 (11394m ³ /a)	6~9	350	200	300	30	3	40	20	5	5
冷却废水 (60m ³ /a)	7~9	50	50	60	3	/	4	/	/	/
空气冷凝废水 (64m ³ /a)	6~9	50	20	100	/	/	/	/	/	/
第三次检测清洗废水 (0.774m ³ /a)	7.25	132	39.8	32	1.76	0.69	2.42	/	/	/
总排口废水水质 (11518.774m ³ /a)	6~9	347	198	298	30	3	40	20	5	5
污水综合排放标准	6~9	500	300	400	45	8	70	15	20	15

由上表可知，本项目厂区污水总排口废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准的要求。

3.2 依托污水处理设施可行性

宝坻经济开发区污水处理厂(天津坻源水处理有限公司)位于天津宝坻经济开发区天中路 20 号，总占地面积约为 57 亩。该污水厂现有处理规模为 1.4 万 m³/d，采用 AAO+MBR 膜处理工艺，实现污水再生利用、污泥无害化处理和资源化利用。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准。天津宝坻经济开发区污水处理厂设计进水水质如下：

表 3-3 污水处理厂设计进水水质

废水	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
污水处理厂进水	6~9	500	300	400	45	70	8
本项目总排口出水	6~9	347	198	298	30	40	3
是否满足	是	是	是	是	是	是	是

根据上表可知，本项目厂区污水总排口污染物排放浓度可满足天津宝坻经济开发区污水处理厂进水要求，且污水排放量少，不会对天津宝坻经济开发区污水

处理厂能力产生冲击负荷，故本项目废水排放去向合理可行。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台年度检测结果显示，水质情况如下。

表 3-4 天津宝坻经济开发区污水处理厂近期出水水质情况

污染物	出水水质 (mg/L)			标准限值 (mg/L)
	2023.6.13	2023.5.4	2023.4.20	
pH	7.227	7.411	7.506	6~9
COD _{cr}	21.009	11.295	13.275	30
氨氮	1.497	0.029	0.0224	1.5 (3.0)
总磷	0.204	0.227	0.064	0.3
总氮	3.125	4.99	2.422	10

由上表可知，天津宝坻经济开发区污水处理厂各项污染物出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB12/599-2015)A标准要求，可以实现稳定达标排放。

本项目属于天津宝坻经济开发区污水处理厂收水范围，厂区污水总排口废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准的要求，符合该污水处理厂设计进水水质要求。本项目全厂日最大排水量为97.989m³/d，项目营运后废水排放不会超过污水处理厂的负荷能力。因此，本项目废水排入天津宝坻经济开发区污水处理厂是可行的，不会对周围水环境造成不利影响。

3.3 废水治理设施及排污口信息

本项目为新建项目，生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂，属于间接排放。排污口责任主体为建设单位天津海力特新材料有限公司，负责排污口规范化设置，日常监测等工作。具体污染物排放信息见下表。

表 3-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放	排放口设置是	排放口类型
----	------	-------	------	------	--------	----	--------	-------

					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、食堂废水、冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水	pH SS BOD ₅ COD _{cr} 氨氮 总氮 总磷 LAS 石油类 动植物油类	天津宝坻经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	/	/	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 3-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W1	pH	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级排放标准	6~9
		SS		400
		COD _{cr}		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		TN		70
		TP		8
		LAS		20
		石油类		15
动植物油类	100			

表 3-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	W1	东经 117.2758 687° 北纬 39.76415 00°	11518.774	间歇	/	天津宝坻经济开发区污水处理厂	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 DB12/599-2015A级标准	6~9
							SS		5
							COD _{cr}		30
							BOD ₅		6
							NH ₃ -N		1.5 (3.0) *
							TN		10
							TP		0.3
							LAS		0.3
							石油类		0.5
动植物油类	1.0								

表 3-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	W1	水量	—	38.402	11518.774
		pH	6~9	/	/
		CODcr	347	0.013412	3.9970
		NH ₃ -N	30	0.001160	0.3456
		TP	3	0.000116	0.0346
		TN	40	0.001546	0.4608
		BOD ₅	198	0.007653	2.2807
		SS	298	0.007653	2.2807

3.4 废水监测计划

根据项目生产特征和污染物排放特点,依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),监测工作可委托有资质的监测单位来承担。本项目建成后废水监测计划见下表。

表 3-9 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	厂区污水排放口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、LAS、石油类	每季度 1 次	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准

4.声环境影响分析

4.1 噪声源及防治措施

本项目噪声源主要是混料机、混料球磨机、冷等静压机、卧式烧结炉、立式烧结炉、制氮系统、精密机械加工系统等产生的噪声,其噪声值在 70~85dB(A) 之间。

本项目生产设备均设置于室内,采取墙体隔声、距离衰减等措施,根据《环境噪声控制》(刘惠玲主编,哈尔滨工业大学出版社),隔声量按 15dB(A)计。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$Lp_2 = Lp_1 - (TL + 6)$$

式中: Lp1——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

(2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(3) 噪声距离衰减模式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中： L_r ——预测点所接受的声压级，dB(A)；

L_0 ——参考点的声压级，dB(A)；

r——预测点至声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 $r_0=1m$ ；

a——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

R——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量。

(4) 各噪声源对厂界总的影响值用以下公式将各噪声源叠加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中：L——叠加后的声压级，dB(A)；

P_i ——第 i 个噪声源声压级，dB(A)；

n——噪声源总数。

表 4-1 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置 /m			距室内边界距离				室内边界声级				运行时段	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			东	西	南	北	建筑物外 距离
1	混料机	70	29	136	0	43	5	28	2	37	56	41	64	8:00 ~24: 00	15	16	35	20	43	1m
2	混料机	70	29	136	0	43	5	28	2	37	56	41	64		15	16	35	20	43	
3	混料机	70	34	136	0	38	10	28	2	38	50	41	64		15	17	29	20	43	
4	混料机	70	34	136	0	38	10	28	2	38	50	41	64		15	17	29	20	43	
5	混料机	70	39	136	0	33	15	28	2	40	46	41	64		15	19	25	20	43	
6	混料机	70	39	133	0	33	15	25	5	40	46	42	56		15	19	25	21	35	
7	混料机	70	44	133	0	28	20	25	5	41	44	42	56		15	20	23	21	35	
8	混料机	70	44	133	0	28	20	25	5	41	44	42	56		15	20	23	21	35	
9	混料机	70	49	133	0	23	25	25	5	43	42	42	56		15	22	21	21	35	
10	混料机	70	49	133	0	23	25	25	5	43	42	42	56		15	22	21	21	35	
11	混料球磨机	70	29	123	0	43	5	15	15	37	56	46	46		15	16	35	25	25	
12	混料球磨机	70	29	123	0	43	5	15	15	37	56	46	46		15	16	35	25	25	
13	混料球磨机	70	34	123	0	38	10	15	15	38	50	46	46		15	17	29	25	25	
14	混料球磨机	70	34	123	0	38	10	15	15	38	50	46	46		15	17	29	25	25	
15	混料球磨机	70	39	123	0	33	15	15	15	40	46	46	46		15	19	25	25	25	
16	混料球磨机	70	39	120	0	33	15	12	18	40	46	48	45		15	19	25	27	24	
17	混料球磨机	70	44	120	0	28	20	12	18	41	44	48	45		15	20	23	27	24	
18	混料球磨机	70	44	120	0	28	20	12	18	41	44	48	45		15	20	23	27	24	
19	混料球磨机	70	49	120	0	23	25	12	18	43	42	48	45		15	22	21	27	24	
20	混料球磨机	70	49	120	0	23	25	12	18	43	42	48	45		15	22	21	27	24	
21	小冷等静压机	70	135	60	0	10	128	50	30	50	28	36	40		15	29	7	15	19	
22	大冷等静压机	70	135	80	0	10	128	70	10	50	28	33	50		15	29	7	12	29	
23	小卧式烧结炉	70	25	30	0	120	18	20	60	28	45	44	34		15	7	24	23	13	

24	小卧式烧结炉	70	25	20	0	120	18	10	70	28	45	50	33	15	7	24	29	12
25	大卧式烧结炉	70	115	30	0	30	108	20	60	40	29	44	34	15	19	8	23	13
26	大卧式烧结炉	70	115	20	0	30	108	10	70	40	29	50	33	15	19	8	29	12
27	小立式烧结炉	70	95	30	0	50	88	20	60	36	31	44	34	15	15	10	23	13
28	小立式烧结炉	70	95	20	0	50	88	10	70	36	31	50	33	15	15	10	29	12
29	大立式烧结炉	75	85	30	0	60	78	20	60	39	37	49	39	15	18	16	28	18
30	大立式烧结炉	75	85	20	0	60	78	10	70	39	37	55	38	15	18	16	34	17
31	大立式烧结炉	75	80	30	0	65	73	20	60	39	38	49	39	15	18	17	28	18
32	大立式烧结炉	75	80	20	0	65	73	10	70	39	38	55	38	15	18	17	34	17
33	大立式烧结炉	75	75	30	0	70	68	20	60	38	38	49	39	15	17	17	28	18
34	大立式烧结炉	75	75	20	0	70	68	10	70	38	38	55	38	15	17	17	34	17
35	大立式烧结炉	75	70	30	0	75	63	20	60	37	39	49	39	15	16	18	28	18
36	大立式烧结炉	75	70	20	0	75	63	10	70	37	39	55	38	15	16	18	34	17
37	大立式烧结炉	75	65	30	0	80	58	20	60	37	40	49	39	15	16	19	28	18
38	大立式烧结炉	75	65	20	0	80	58	10	70	37	40	55	38	15	16	19	34	17
39	制氮系统	85	135	20	0	10	128	10	70	65	43	65	48	15	22	2	44	27
40	制氮系统	85	135	20	0	10	128	10	70	65	43	65	48	15	22	2	44	27
41	制氮系统	85	135	20	0	10	128	10	70	65	43	65	48	15	22	2	44	27
42	车床	75	105	133	0	10	46	25	5	55	42	47	61	15	34	21	26	40
43	车床	75	105	133	0	10	46	25	5	55	42	47	61	15	34	21	26	40
44	车床	75	95	133	0	20	36	25	5	49	44	47	61	15	28	23	26	40
45	车床	75	95	133	0	20	36	25	5	49	44	47	61	15	28	23	26	40
46	车床	75	85	126	0	30	26	18	12	45	47	50	53	15	24	26	29	32
47	车床	75	85	126	0	30	26	18	12	45	47	50	53	15	24	26	29	32
48	车床	75	75	126	0	40	16	18	12	43	51	50	53	15	22	30	29	32
49	车床	75	75	126	0	40	16	18	12	43	51	50	53	15	22	30	29	32
50	铣床	75	105	121	0	10	46	13	17	55	42	53	50	15	34	21	32	29
51	铣床	75	105	121	0	10	46	13	17	55	42	53	50	15	34	21	32	29
52	铣床	75	95	121	0	20	36	13	17	49	44	53	50	15	28	23	32	29
53	铣床	75	95	121	0	20	36	13	17	49	44	53	50	15	28	23	32	29

54	铣床	75	85	117	0	30	26	9	21	45	47	56	49	15	24	26	35	28
55	铣床	75	85	117	0	30	26	9	21	45	47	56	49	15	24	26	35	28
56	铣床	75	75	117	0	40	16	9	21	43	51	56	49	15	22	30	35	28
57	铣床	75	75	117	0	40	16	9	21	43	51	56	49	15	22	30	35	28
58	磨床	75	85	132	0	30	26	24	6	45	47	47	59	15	24	26	26	38
59	磨床	75	85	126	0	30	26	18	12	45	47	50	53	15	24	26	29	32
60	磨床	75	85	117	0	30	26	9	21	45	47	56	49	15	24	26	35	28

注：厂界南侧与西侧交点为原点（0,0），厂界南侧为 X 轴，厂界西侧为 Y 轴。

4.2 预测结果及影响分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，由法律文书（如土地证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目厂界为厂区边界，各主要噪声源对各厂界预测值见下表。

表 4-2 各噪声源对厂界的影响 单位：dB(A)

厂界	噪声源	采取声源控制措施后源强	距厂界距离 (m)	厂界影响值	综合贡献值	标准限值
南厂界	厂房一室内噪声源	37	108	1	46	昼间：65 夜间：55
	厂房二室内噪声源	50	108	9		
	厂房三室内噪声源	44	10	24		
	冷却塔+冷却水泵	85	88	46		
北厂界	厂房一室内噪声源	50	35	19	50	
	厂房二室内噪声源	35	43	2		
	厂房三室内噪声源	43	117	2		
	冷却塔+冷却水泵	85	55	50		
东厂界	厂房一室内噪声源	32	81	01	52	
	厂房二室内噪声源	49	8	31		
	厂房三室内噪声源	35	9	16		

	冷却塔+冷却水泵	85	45	52	
西厂界	厂房一室内噪声源	43	24	15	49
	厂房二室内噪声源	32	59	1	
	厂房三室内噪声源	31	7	14	
	冷却塔+冷却水泵	85	60	49	

从预测结果看，本项目运营期产生的噪声经基础减振、墙体隔声和距离衰减后，厂界四侧昼间、夜间最大噪声预测值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.3 噪声监测计划

本项目厂界四侧噪声监测计划见下表。

表 4-3 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四侧	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

5.固体废物环境影响分析

5.1 固体废物产生量

本项目固体废物包括一般固体废物废过滤网、废包装物、废边角料、餐饮废油、废滤芯、废活性炭、废吸附剂，生活垃圾和危险废物废活性炭、废液压油桶、废含油沾染物（手套、抹布）、废金属滤油网、废切削液、废切削液包装桶、废试剂瓶、检测废液、废过滤棉、丙酮废液。

（1）一般固体废物

①废包装物

本项目原材料拆包及成品打包出厂过程中产生的废包装物，年产生量为0.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-07，合理收集，定期交由物资回收公司回收。

②废边角料

本项目机加工过程中产生的铝制品边角料，年产生量约为 1500t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-10，合理收集，外售给铝制品公司，回收利用。

③废过滤网

本项目手套箱过滤网定期更换，三个月更换一次，10 台手套箱，每台设置 1 个过滤网，单个质量按 0.25kg 计，年产生量为 0.01t/a。本项目设置 10 台混料球磨机，出气口设置过滤网，防止物料在丙酮排气过程排出，一个月更换一次，一年更换 120 个，单个质量按 0.25kg 计，产生量约 0.03t/a。合计产生量约 0.04t/a。，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-99，合理收集，定期交由物资回收公司回收利用。

④餐饮废油

本项目食堂配套高效油烟净化器和隔油池，定期处理废油，食用油年使用量约为 1.08t/a，废油按 1%计，年产生量为 0.0108t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-99，合理收集，由餐厨垃圾收运单位统一清运处理。

⑤废吸附剂

本项目制氮系统设置两个吸附塔，吸附塔内填充吸附剂碳分子筛（CMS），碳分子筛五年更换一次，产生量约 2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-99，由设备单位回收。

⑥废滤芯

本项目制氮系统精密过滤器组定期更换滤芯，每年更换一次，产生量约 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-99，由设备单位回收。

⑦废活性炭

本项目制氮系统设置活性炭过滤器，每天更换一次活性炭，产生量约 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 339-003-99，由设备单位回收。

（2）生活垃圾

本项目年工作 300 天，职工总人数 360 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 54t/a。生活垃圾由城市管理部门定期清运。

（3）危险废物

①废丙酮吸附活性炭

本项目丙酮收集装置中活性炭吸附需定期更换活性炭，二级丙酮密封罐的水吸收率可达到 99.9%以上，活性炭吸附丙酮量为 0.06t/a，活性炭填充量为 1t/a，废活性炭产生量约为 1.06t/a，活性炭每年更换一次，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”类别，危险废物代码 900-039-49，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

②废液压油桶

本项目冷静等压工序中使用液压油，产生废液压油桶，年产生 200 桶，单个桶质量按 0.5kg 计，产生量约 0.1t/a，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别，危险废物代码 900-249-08，经收

集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。

③废含油沾染物（手套、抹布）

本项目冷静等压工序模具表面少量液压油使用抹布擦拭，员工生产过程中佩戴手套，年产生量为 0.01t/a，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”类别，危险废物代码 900-041-49，合理收集，交由有资质单位处理处置。

④废金属滤油网

本项目液压油回收装置使用金属过滤网回收液压油，半年更换一次过滤网，产生量约 0.005t/a，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW08 矿物油与含矿物油废物”类别，危险废物代码 900-249-08，暂存危废暂存间，交由有资质的单位处理处置。

⑤废切削液

本项目车床加工使用切削液起到降温润滑的作用，切削液与水配比后使用，废切削液产生量 1.05t/a，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”类别，危险废物代码 900-006-09，经收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。

⑥废切削液包装桶

本项目使用切削液产生废切削液包装桶，产生量约 0.001t/a，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”类别，危险废物代码 900-041-49，暂存危废暂存间，交由有资质的单位处理处置。

⑦废试剂瓶

本项目分析检测过程中产生的废试剂瓶，合计 84 瓶，产生量约 0.0084t/a，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”类别，危险废物代码 900-041-49，暂存危废暂存间，交由有资质的单位处理处置。

⑧检测废液

本项目产品化学成分分析检测过程中会产生检测后的剩余试剂、分析清洗废水，化学试剂用量按 50%计算剩余试剂作为危废，检测废液产生量=剩余试剂+分

析检测用水+第一、二次检测清洗废水=0.008t/a+0.43t/a+1.72t/a=2.158t/a；参照《国家危险废物名录（2021年版）》，属于“HW49 其他废物”类别，危险废物代码900-047-49，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑨丙酮废液

本项目球磨混料工序的丙酮，通过丙酮收集装置收集，丙酮收集分为三级，第一级和第二级使用密封罐（500L）装水吸收，第三级为活性炭箱吸附（填充量1m³）。丙酮收集装置密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类别，危险废物代码900-402-06，产生量为300t。丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。

⑩废过滤棉

本项目丙酮收集装置中活性炭吸附前安装过滤棉箱，吸收挥发出来的少量水蒸气，延长活性炭使用寿命，过滤棉填充量为0.5t/a，每年更换一次，废过滤棉产生量约为0.5t/a，参照《国家危险废物名录（2021年版）》，属于“HW49 其他废物”类别，危险废物代码900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

表 5-1 本项目固体废物处置措施一览表

序号	名称	来源	类别代码	类别	产生量(t/a)	综合利用或处置设施
1	生活垃圾	日常人员	/	生活垃圾	54	交由城市管理部门定期清运
2	废过滤网	手套箱	324-00 0-99	一般工业 固体废物	0.04	合理收集，定期交由物资回收公司回收。
3	废包装物	打包、拆包	339-00 3-07		0.1	
4	废边角料	产品裁切过程	339-00 3-10		1500	外售给铝制品公司，回收利用
5	餐饮废油	高效油烟净化器、隔油池	339-00 3-99		0.0108	合理收集，由餐厨垃圾收运单位统一清运处理
6	废滤芯	制氮系统	339-00 3-99		0.5	由设备单位回收

7	废制氮系统活性炭	制氮系统	339-003-99	危险废物	0.5	由设备单位回收
8	废吸附剂	制氮系统	339-003-99		2	由设备单位回收
9	废丙酮吸附活性炭	丙酮回收系统	900-039-49		1.06	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理处置。
10	废液压油桶	冷静等压工序	900-249-08		0.1	
11	废含油沾染物（手套、抹布）	模具擦拭	900-041-49		0.01	
12	废金属滤油网	液压油回收装置	900-249-08		0.005	
13	废切削液	机械加工工序	900-006-09		1.05	
14	废切削液包装桶		900-041-49		0.001	
15	废试剂瓶	分析检测	900-041-49		0.0084	
16	检测废液	分析检测	900-047-49		2.158	
17	废过滤棉	球磨混料	990-041-49		0.5	
18	丙酮废液	球磨混料	900-402-06		300	

表 5-2 危险废物基本情况一览表

序号	名称	类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废丙酮吸附活性炭	HW49 900-039-49	1.06	丙酮吸附	固体	含挥发性有机废物	T/In	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理处置。
2	废液压油桶	HW08 900-249-08	0.1	冷静等压工序	固体	含矿物油废物	T/I	
3	废含油沾染物（手套、抹布）	HW49 900-041-49	0.01	模具擦拭	固体	含矿物油废物	T/I	
4	废金属滤油网	HW08 900-249-08	0.005	液压油回收装置	固体	含矿物油废物	T/I	
5	废切削液	HW09 900-006-09	1.05	机械加工工序	液体	含矿物油废物	T/I	
6	废切削液包装桶	HW49 900-041-49	0.001	分析检测	固体	含矿物油废物	T/I	
7	废试剂瓶	HW49	0.0084	分析检测	固体	含盐酸、	T/I	

		900-041-49				硝酸等		
8	检测废液	HW49 900-047-49	2.158	分析检测	液体	含盐酸、 硝酸等	T/I	
9	废过滤棉	HW49 900-041-49	0.5	球磨混料	固体	含挥发 性有机 废物	T/In	
10	丙酮废液	HW06 900-402-06	300	球磨混料	液体	含挥发 性有机 废物	T/I/R	更 换 后 直 接 拉 运 至 有 资 质 的 单 位 回 收 利 用

5.2 固体废物收集、贮存、运输及管理措施

(1) 一般固体废物

①本项目一般工业固废的暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行管理与设计。各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存间内，同时定期外运处理。

②本项目一般固废贮存场所需满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面应为水泥硬化地面。

③一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）中规定进行管理。具体应采取以下措施：

①应建立档案制度，将一般工业固体废物的种类、数量、检查维护信息等，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

②明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门（如有）和自行处置部门（如有）负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码；

③结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息；按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录；

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年；

⑥建议产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

(2) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》(2004年7月1日实施)及《天津市生活废弃物管理规定》及修改单中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用符合城市管理部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理部门及时清运；

②任何单位和个人不得将工业废弃物、医疗废弃物、危险废弃物混入生活废弃物中或投放到生活废弃物容器、转运站、处理厂(场)内。

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

(3) 危险废物

为了进一步加强危险废物管理和处置，防止因危险废物泄漏导致的环境污染事故，建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号)及相关法律法规，在收集、存放和运输时加强如下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。各种废物收集容器上必须

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求贴上合格的标签、做好标识，委托有资质危废公司处理处置。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。危废暂存间及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

5.3 危险废物处理处置可行性分析

（1）贮存场所环境影响分析

危险废物暂存间设置于仓库南侧，满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，危险废物暂存间应采取如下安全措施：

①设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物兼容；

②危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源。应有专门人员看管，看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；危废暂存间 15m²，防渗层为至少 1m 厚粘土层（ $k \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料， $k \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

表 5-3 危险废物暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产废周期	贮存周期
1	危险废物暂存间	废丙酮吸附活性炭	HW49	900-039-49	仓库南侧	15m ²	托盘	每年	一周
2		废液压油桶	HW08	900-249-08			托盘	每年	半年
3		废含油沾染物（手套、抹布）	HW49	900-041-49			铁桶+托盘	每月	半年
4		废金属滤油网	HW08	900-249-08			托盘	半年	一月
5		废切削液	HW09	900-006-09			铁桶+托盘	每年	半年
6		废切削液包装桶	HW49	900-041-49			托盘	每年	半年
7		废试剂瓶	HW49	900-041-49			纸箱+托盘	每年	一月
8		检测废液	HW49	900-047-49			塑料桶+托盘	每年	一月
9		废过滤棉	HW49	900-041-49			铁桶+托盘	每年	一周

(2) 危险废物环境影响分析

表 5-4 危险废物环境影响分析

环境影响类别	影响分析
贮存场所环境影响	危险废物暂存场所（危废间）设置于仓库南侧，危废间需采取防渗措施和渗漏收集措施，满足“六防”要求，并设置警示标示。危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。
运输过程的环境影响	危险废物暂存场所（危废间）设置于仓库南侧，贮存场所地面均需采取硬化和防腐防渗措施，降低对周边环境及地下水环境产生不利影响。
委托利用或者处置的环境影响	本项目危险废物需委托有资质的单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均需要在有资质的单位的经营范围內，不会产生显著的环境影响。

采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关要求，对环境影响很小。综上，本项目运营期固体废物合理贮存，通过以上可行措施处理后，不会造成二次污染。

5.4 固体废物环境管理台账编制要求

(1) 危险废物环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。

(2) 一般工业固体废物环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

自行贮存设施信息包括贮存设施名称、编号、类型、位置、是否符合贮存相关标准要求、贮存一般工业固体废物能力、面积，贮存一般工业固体废物的名称、代码、类别、物理性状、产生环节等信息，

①贮存设施名称按排污单位对该贮存设施的内部管理名称填写。

②设施编号应填报一般工业固体废物自行贮存设施的内部编号。若无内部设施编号，应按照 HJ 608 规定的污染防治设施编号规则进行编号并填报。贮存设施类型填报自行贮存设施。

③设施位置应填报一般工业固体废物自行贮存设施的地理坐标。

④是否符合相关标准要求，是指该贮存设施是否符合 GB 15562.2、GB18599 等相关标准中生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求。贮存一般工业固体废物能力和面积根据贮存设施实际情况填报。

⑤贮存一般工业固体废物的名称、代码、类别、物理性状、产生环节按照 4.2.1 执行。

⑥半固态一般工业固体废物可备注含水率、含油率等指标。

6.环境风险影响评价

6.1 风险调查

危险物质的识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目涉及危险物质液压油、丙酮、盐酸、硝酸、切削液、废切削液、检测废液、天然气（甲烷）、丙酮废液。计算本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q 见下

表。

表 6-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称		最大存在总量 q_n/t	临界值 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	油类物质(矿物油类)	0.9	2500	0.00036
2	丙酮	丙酮	3	10	0.3
3	盐酸	盐酸	0.007	7.5	0.000933333
4	硝酸	硝酸	0.0015	7.5	0.0002
5	切削液	CODcr 浓度 \geq 10000mg/L 的有机 废液	0.1	10	0.01
6	废切削液		1.05	10	0.105
7	检测废液		2.158	10	0.2158
8	天然气(甲烷)	甲烷	0.000034	10	0.0000034
9	丙酮废液	丙酮	2	10	0.2
项目 Q 值 Σ					0.832296733

1.企业内设有食堂使用天然气，天然气在厂界内的最大存在量为燃气管道内及食堂使用的天然气，燃气管道长约 30m，管径约为 37mm，密度为 0.7174kg/m³，则天然气(甲烷)最大存在量为 0.034kg。

2.生产过程中厂内设置有 20 台密封罐(500L)收集丙酮，丙酮废液产生量为 10t，按丙酮年用量及密封罐年用水量，可计算出密封罐所含丙酮比例约为 20%，折算丙酮纯物质质量为 2t，本项目丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。

由上表可知，本项目 Q 值为 0.83 < 1。

6.2 风险源可能影响途径

本项目风险单元为厂区、厂房一、厂房二、厂房三、仓库、危废暂存间、研发车间实验室、丙酮暂存间、食堂。

表 6-2 本项目危险物质向环境转移的途径识别一览表

风险单元	环境风险类型	风险源	可能影响的途径	影响环境受体
丙酮暂存间	泄漏、火灾	丙酮	丙酮包装破损发生泄漏，产生的挥发性有机废气对大气环境产生影响，遇明火发生火灾产生一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等次生伴生污染物，伴随产生消防废水。	大气、地表水

厂房二、仓库	泄漏	切削液	切削液因包装破损发生泄漏，产生泄漏后可及时收集，泄漏产生的挥发性有机废气对大气环境产生影响，对周围环境影响较小。	大气
厂房三、仓库	泄漏	液压油	液压油因包装破损发生泄漏，产生泄漏后可及时收集，泄漏产生的挥发性有机废气对大气环境产生影响，对周围环境影响较小。遇明火发生火灾产生一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等次生伴生污染物，伴随产生消防废水。	大气、地表水
厂房一	泄漏	丙酮废液	密封罐破损发生泄漏，产生泄漏后可及时收集，泄漏产生的挥发性有机废气对大气环境产生影响，对周围环境影响较小。	大气
危废暂存间	泄漏	废切削液、检测废液	废切削液、检测废液包装桶破损后，有托盘盛装泄漏物质，地面均采取硬化防渗措施，不会溢出室外，不会对地下水、土壤产生污染。	/
厂区	泄漏	丙酮、废切削液、检测废液	丙酮、切削液、液压油、润滑油在厂区运输过程中发生泄漏，厂区内均采取硬化路面，运输路线远离污水总排口、雨水总排口，雨水总排口设置截止阀，不会对地表水产生污染。	地表水
食堂	泄漏、火灾	天然气	天然气泄漏发生火灾爆炸事件，产生一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等次生伴生污染物，伴随产生消防废水。对周围大气、地表水环境造成影响。	大气、地表水

6.3 风险防范

(1) 厂区内均采取硬化路面，运输路线远离污水总排口、雨水总排口，雨水总排口设置截止阀，可有效防止丙酮、切削液、液压油、润滑油、液体危险废物在厂区运输过程中发生泄漏。

(2) 废切削液、检测废液等在危废暂存间内暂存，在储存过程中包装容器破损可能发生泄漏事故，项目液态危险废物均为桶装，置于铁质托盘上，厂房地面及危废暂存间地面已做防渗处理，且同种物料两个以上包装桶同时发生泄漏的可能性很小，单个桶泄漏量较小，可控制在物料所在室内，不会对外环境造成影响。

危险废物暂存间拟对地面及裙角均做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，危废暂存间应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

(3) 液压油、丙酮、切削液在厂房内使用过程，严格按照生产安全规定操作，生产设备合理布局，功能分区合理，设备布置严格执行国家有关防火防爆的规定，设备之间保证有足够的安全距离，并要求设计消防通道；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），厂房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初期火灾。

(4) 厂房一球磨混料机设有一级、二级丙酮密封罐收集丙酮，使用前由设备提供单位检查密封罐密封性，在使用过程中安排厂内值班人员巡查，及时发现泄露风险并采取措施。

(5) 企业内设有食堂使用天然气，泄漏情景为管道阀门未紧闭，导致天然气泄漏，设有天然气泄漏监测装置、报警装置，发生泄漏事故后，当管道中天然气介质压力超过额定值时自动打开排气以防止天然气大量泄漏，天然气安全阀可及时自动阀门。食堂员工使用完天然气后手动关闭电磁切断阀门。

6.4 应急措施

本项目液压油、丙酮、盐酸、硝酸、切削液、废切削液、检测废液、天然气（甲烷）、丙酮废液等危险物质。如发生危险物质泄漏、火灾等事故，将采取以下措施：

(1) 如液压油、丙酮、盐酸、硝酸、切削液、废切削液、检测废液、丙酮废液在厂内运输、使用过程发生泄漏，一旦发生泄漏应急处置人员戴口罩，戴防护手套，将破损包装内剩余物质转移至收集桶内，切断泄漏源，泄漏物用砂土混合，再用铁锨转移至收集桶内，及时处置，防止泄漏物质流出室内，收集后暂存于危废暂存间，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。同时对雨水排口使用沙袋进行围堵，避免其流出厂外，不会对地表水环境造成影响。

(2) 盐酸、硝酸在研发车间实验室过程中发生泄漏，实验过程实验员身穿实验服，佩戴手套，如发生泄漏事故，在保证人员安全的情况下，使用抹布等吸附物吸收撒漏化学品，作为危废委托有资质单位处理处置。

(3) 当发生火灾事故时，现场人员及其他人员应该立刻使用现场的灭火设备进行灭火。事故处理完成后，及时将泄漏的物质及灭火残留的干粉进行收集，并按危险废物处置。如产生消防废水，避免流入雨水管网，对厂区内外排雨水排口进行封堵，消防废水收集至消防水池，事后经检测水质后决定处置方案。火势进一步扩大，公司立即拨打 119 寻求外部支持，并及时上报宝坻区生态环境局，待政府应急力量到达后，服从其应急指挥，配合应急救援。

6.5 突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建设单位应按要求编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等相关规定执行。

6.6 结论

根据以上分析，对于本项目暂存的风险物质，在落实各项事故防范措施、应急措施的基础上，本项目的环境风险可以防控。

7.环保投资

本项目总投资为 11000 万元，环保投资 11 万元，占总投资的 0.1%，环保投资明细见下表。

表 4-28 环保投资一览表

序号	项目	内容	金额（万元）
----	----	----	--------

1	废气治理措施	高效油烟净化器、1根排气筒、丙酮收集装置	5
2	废水治理措施	隔油池	2
3	噪声治理措施	设备减振措施	1
4	排污口规范化	废气、废水、固体废物排污口规范化	0.5
5	固废治理措施	危废暂存间、一般固废暂存间	0.5
6	风险防范及应急措施	地面防渗、风险防范措施	2
合计			11

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	排气筒 P1	餐饮油烟	抽油烟机收集后，经高效油烟净化器处理后，引至楼顶排气筒排放。	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)
地表水环境	厂区总排口	pH SS COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总磷 总氮 动植物油类 LAS 石油类	生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水，混合后通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准
声环境	厂界四侧	Leq (A)	基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (三级)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾：由城市管理部门及时清运。</p> <p>危险废物：废丙酮吸附活性炭、废液压油桶、废含油沾染物（手套、抹布）、废金属滤油网、废切削液、废切削液包装桶、废试剂瓶、检测废液、废过滤棉经收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。丙酮废液经丙酮密封罐收集，密封罐更换后直接拉运至有资质的单位回收利用，更换后丙酮废液不在厂内暂存。</p> <p>一般固体废物：废包装物、废过滤网交由物资回收公司回收；废滤芯、废制氮系统活性炭、废吸附剂交由设备单位回收；边角料外售给铝制品公司，回收利用。餐饮废油由餐厨垃圾收运单位统一清运处理。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 厂区内均采取硬化路面，运输路线远离污水总排口、雨水总排口，雨水总排口设置截止阀，可有效防止丙酮、切削液、液压油、润滑油、液体危险废物在厂区运输过程中发生泄漏。</p> <p>(2) 废切削液、检测废液等在危废暂存间内暂存，在储存过程中包装容器破损可能发生泄漏事故，项目液态危险废物均为桶装，置于铁质托盘上，厂房内地面及危废暂存间地面已做防渗处理，且同种物料两个以上包装桶同时发生泄漏的可能性很小，单个桶泄漏量较小，可控制在物料所在室内，不会对外环境造成影响。</p> <p>危险废物暂存间拟对地面及裙角均做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，危废暂存间应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用品，并配备医疗急救用品。</p> <p>(3) 液压油、丙酮、切削液在厂房内使用过程，严格按照生产安全规定操作，生产设备合理布局，功能分区合理，设备布置严格执行国家有关防火防爆的规定，设备之间保证有足够的安全距离，并要求设计消防通道；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），厂房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初期火灾。</p> <p>(4) 厂房一球磨混料机设有一级、二级丙酮密封罐收集丙酮，使用前由设备提供单位检查密封罐密封性，在使用过程中安排厂内值班人员巡查，及时发现泄露风险并采取措施。</p> <p>(5) 企业内设有食堂使用天然气，泄漏情景为管道阀门未紧闭，</p>

	<p>导致天然气泄漏，设有天然气泄漏监测装置、报警装置，发生泄漏事故后，当管道中天然气介质压力超过额定值时自动打开排气以防止天然气大量泄漏，天然气安全阀可及时自动阀门。食堂员工使用完天然气后手动关闭电磁切断阀门。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 排放口规范化</p> <p>根据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、《天津市污染源排放口规范化技术要求》的要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。</p> <p>5.1.1 废气</p> <p>本项目设置 1 根排气筒 P1，应做到以下排污口规范化要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）排气筒应设置便于采样、检测的采样口和采样检测平台； （2）采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置； （3）排气筒应便于采集样品、监测流量及公众参与监督管理； （4）选用的设备必须有计量部门的质量认证书和环保部门的认定证书； （5）排污口规范化工程的施工需由有资质的单位负责施工建设； （6）经规范化的排污口附近醒目处，必须设置相应的环境保护标志牌。 <p>5.1.2 废水</p> <p>本项目污水总排口责任主体为建设单位天津海力特新材料有限公司，按照《污染源监测技术规范》对污水总排口设置规范的采样点，并在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志。</p> <p>5.1.3 固废暂存</p> <p>本项目固体废物分类收集设专用容器存放，危险废物必须设置危废暂存间，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，分别设置环境保护图形标志和警示标志。</p>

5.1.4 设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上约离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

5.2 环保设施竣工环保验收

依据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发〔2015〕57 号），取消建设项目试生产审批。根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 5 月 15 日），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应当按照本办法规定的程序 and 标准。验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

5.3 环境管理

（1）环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的是：“为保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其它公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

（2）环境管理要求

①建设单位需设环境管理部门，安排兼职环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导。

②安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

③定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识。

5.4 与排污许可制的衔接

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22 号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号），“二十八、金属制品业 33—80 铸造及其他金属制品制造 339-其他”本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，应实行排污许可登记管理，应在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可填报。

六、结论

天津海力特新材料有限公司年产 15000 吨粉末冶金铝合金新材料项目符合国家及地方有关政策要求，厂址选择合理。本项目生活污水经化粪池处理后，食堂废水经过隔油池处理后，同冷却废水、第三次检测清洗废水、空气冷凝废水混合后，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津宝坻经济开发区污水处理厂。食堂产生的餐饮油烟经抽烟机收集后，高效油烟净化器处理引至楼顶排气筒 P1 排放。噪声源采取墙体隔声、距离衰减等措施。本项目产生的废气、废水、噪声经治理后满足相关排放标准要求，固体废物合理收集，处置去向合理。本项目针对可能的环境风险采取有效的事故防范措施和应急措施，项目建成后不会产生不利影响。项目要在建设过程中认真执行“三同时”制度，本项目总投资 11000 万元，环保投资 11 万元，占总投资的 0.1%，环保投资严格落实并合理使用环保投资。工程运营后，加强环境管理，确保各项污染治理设施长期稳定运行，实现污染物的达标排放并满足国家总量控制目标要求，从环境保护角度认为，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

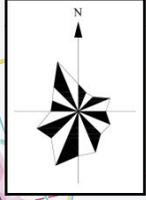
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废水	CODcr	/	/	/	3.9970t/a	0	3.9970t/a	+3.9970t/a
	氨氮	/	/	/	0.3456t/a	0	0.3456t/a	+0.3456t/a
一般工业固体 废物	废过滤网	/	/	/	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废包装物	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废边角料	/	/	/	1500t/a	0	1500t/a	+1500t/a
	餐饮废油	/	/	/	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
	废滤芯	/	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废制氮系 统活性炭	/	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废吸附剂	/	/	/	2t/a	0	2t/a	+2t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	54t/a	0	54t/a	+54t/a
危险废物	废丙酮吸 附活性炭	/	/	/	1.06t/a	0	1.06t/a	+1.06t/a
	废液压油 桶	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废含油沾	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

	染物(手套、抹布)							
	废金属滤油网	/	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废切削液	/	/	/	1.05t/a	0	1.05t/a	+1.05t/a
	废切削液包装桶	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废试剂瓶	/	/	/	0.0084t/a	0	0.0084t/a	+0.0084t/a
	检测废液	/	/	/	2.158t/a	0	2.158t/a	+2.158t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	丙酮废液	/	/	/	300t/a	0	300t/a	+300t/a

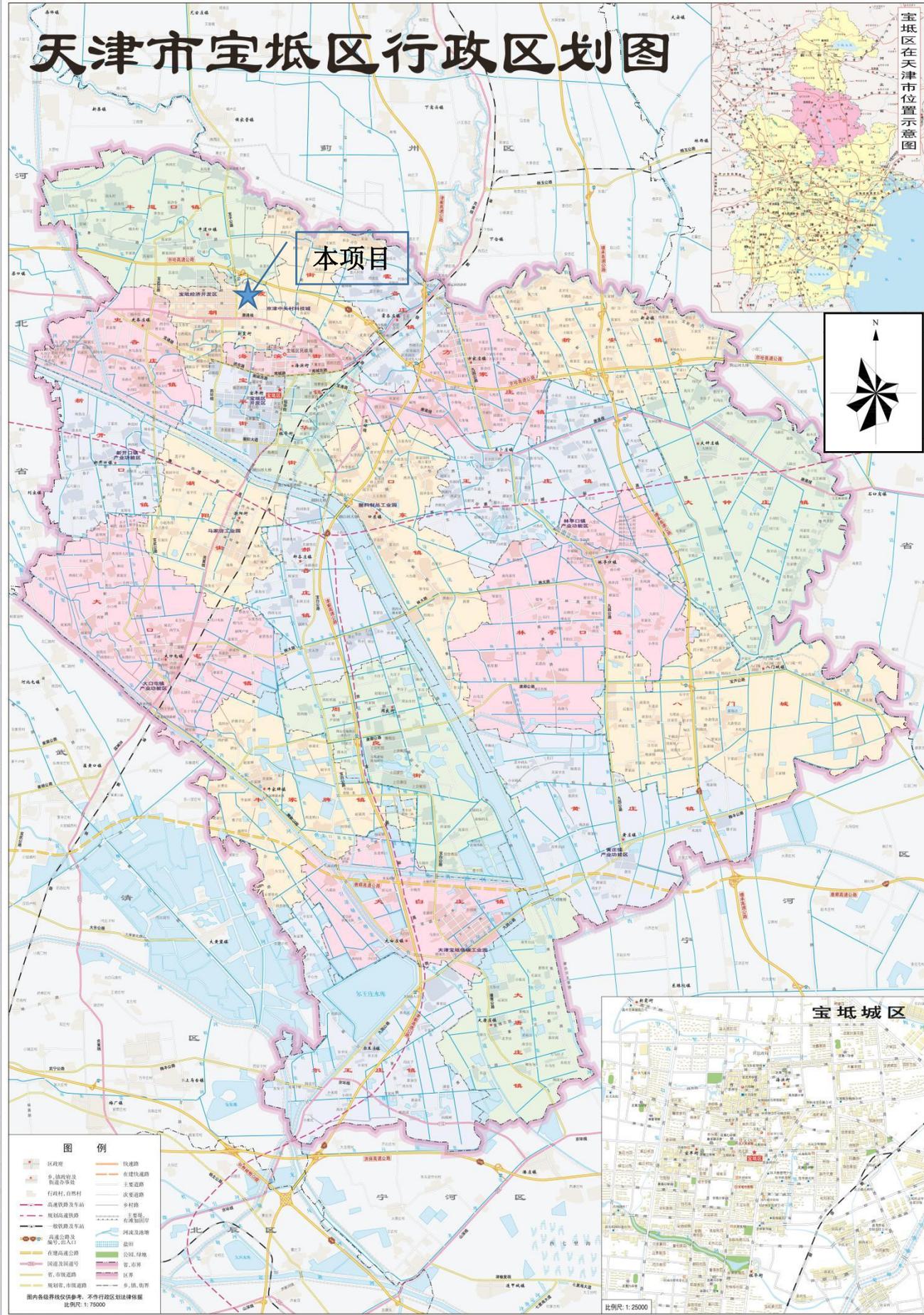
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

天津市宝坻区行政区划图

宝坻区在天津市位置示意图



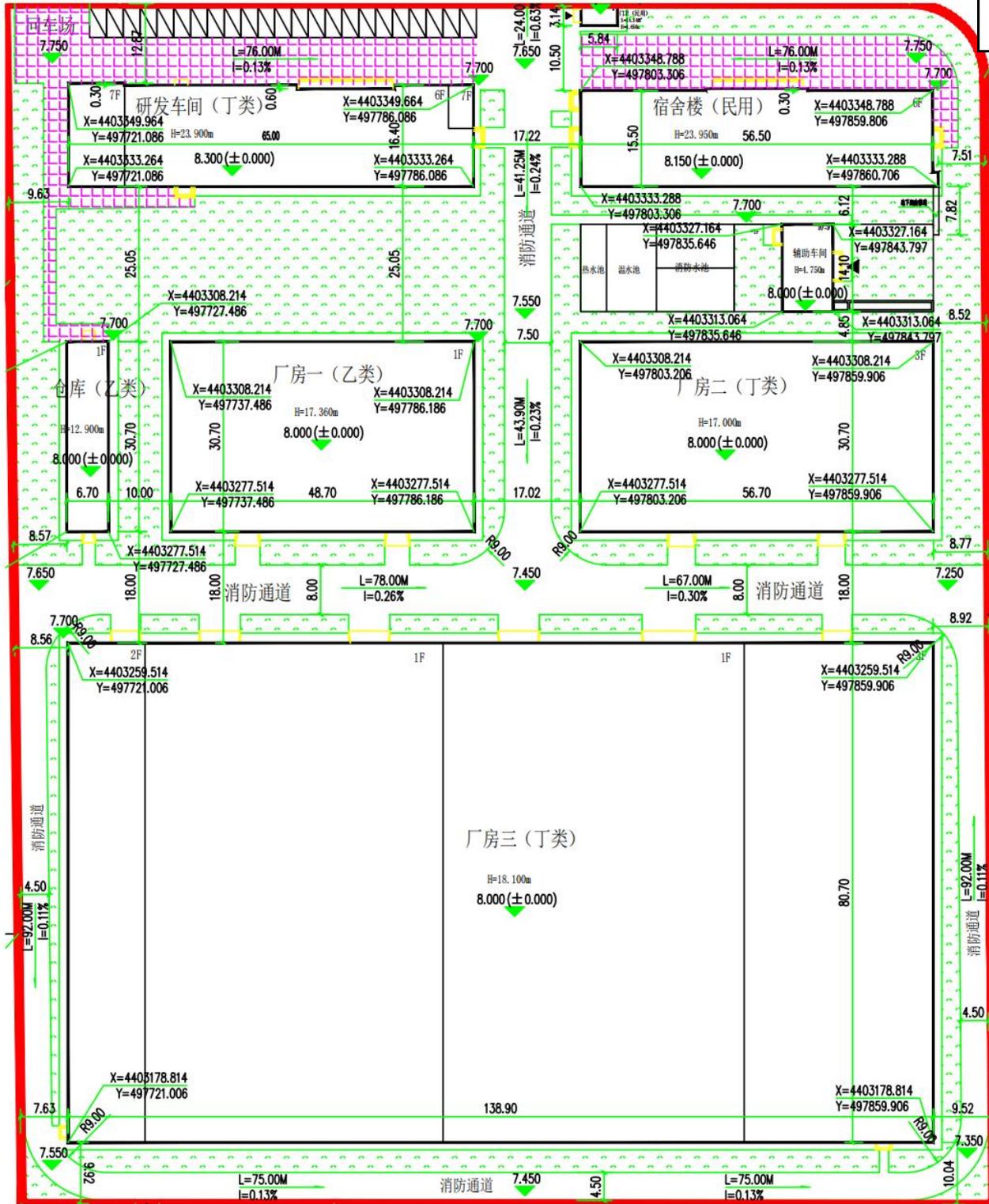
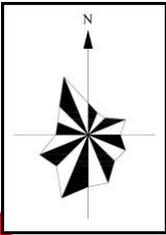
本项目



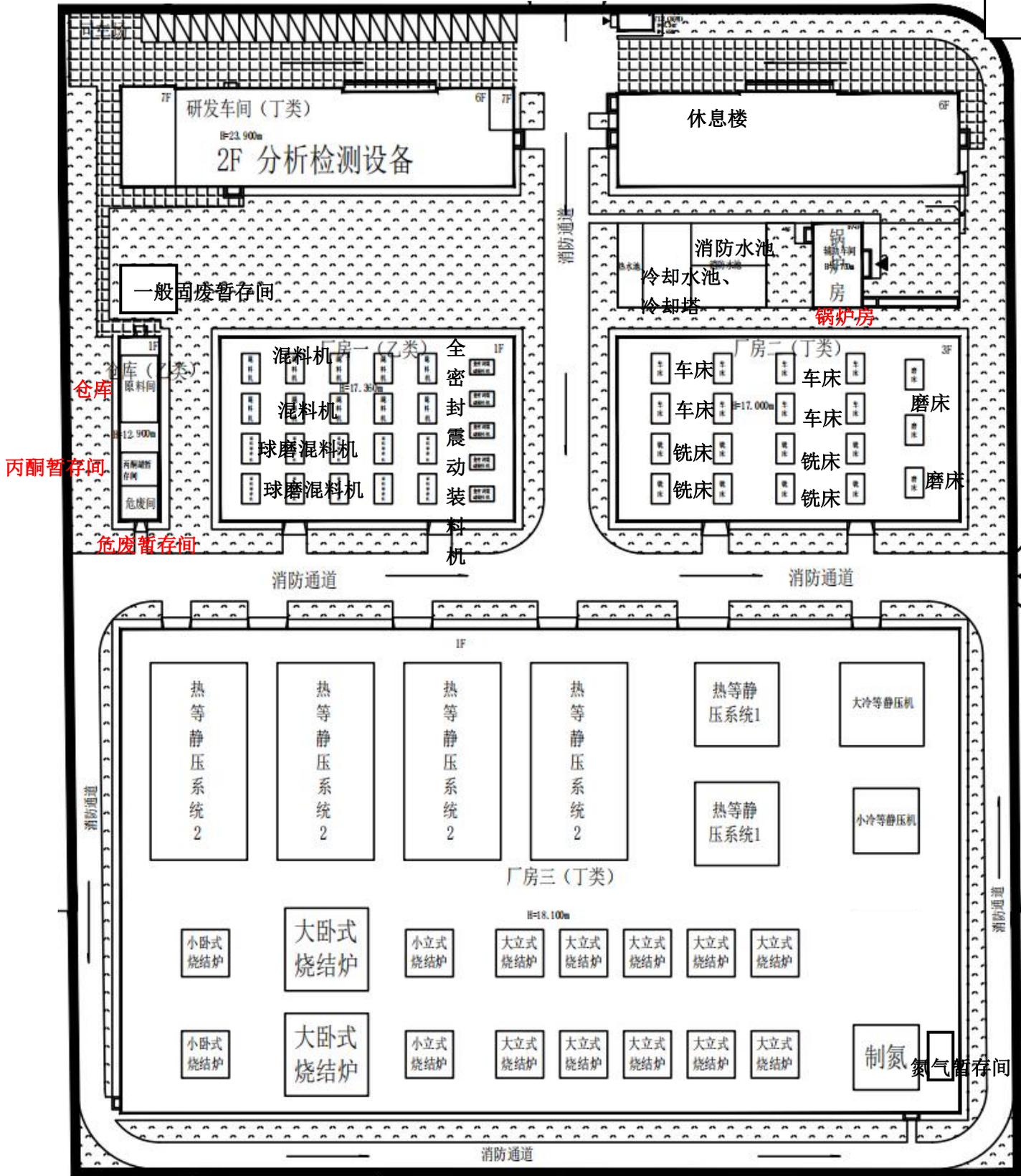
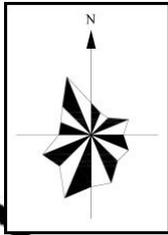
- 图例**
- 区界
 - 多、镇政府及街道办事处
 - 行政村、自然村
 - 高速公路及车站
 - 铁路及车站
 - 有轨电车及车站
 - 高速公路及编号、出入口
 - 在建高速公路
 - 国道及国道号
 - 省道、市域道路
 - 规划中、市域道路
 - 快速路
 - 在建快速路
 - 主要道路
 - 乡村路
 - 一般公路及车站
 - 有轨电车
 - 河流及桥梁
 - 湖泊
 - 公园、绿地
 - 区界
 - 市、镇、街界
- 图内各级界线仅供参考，不作为行政区划法律依据
比例尺: 1:77000



附图 2 本项目周围环境图



附图 3-1 本项目平面布置图 (比例尺 1: 200)

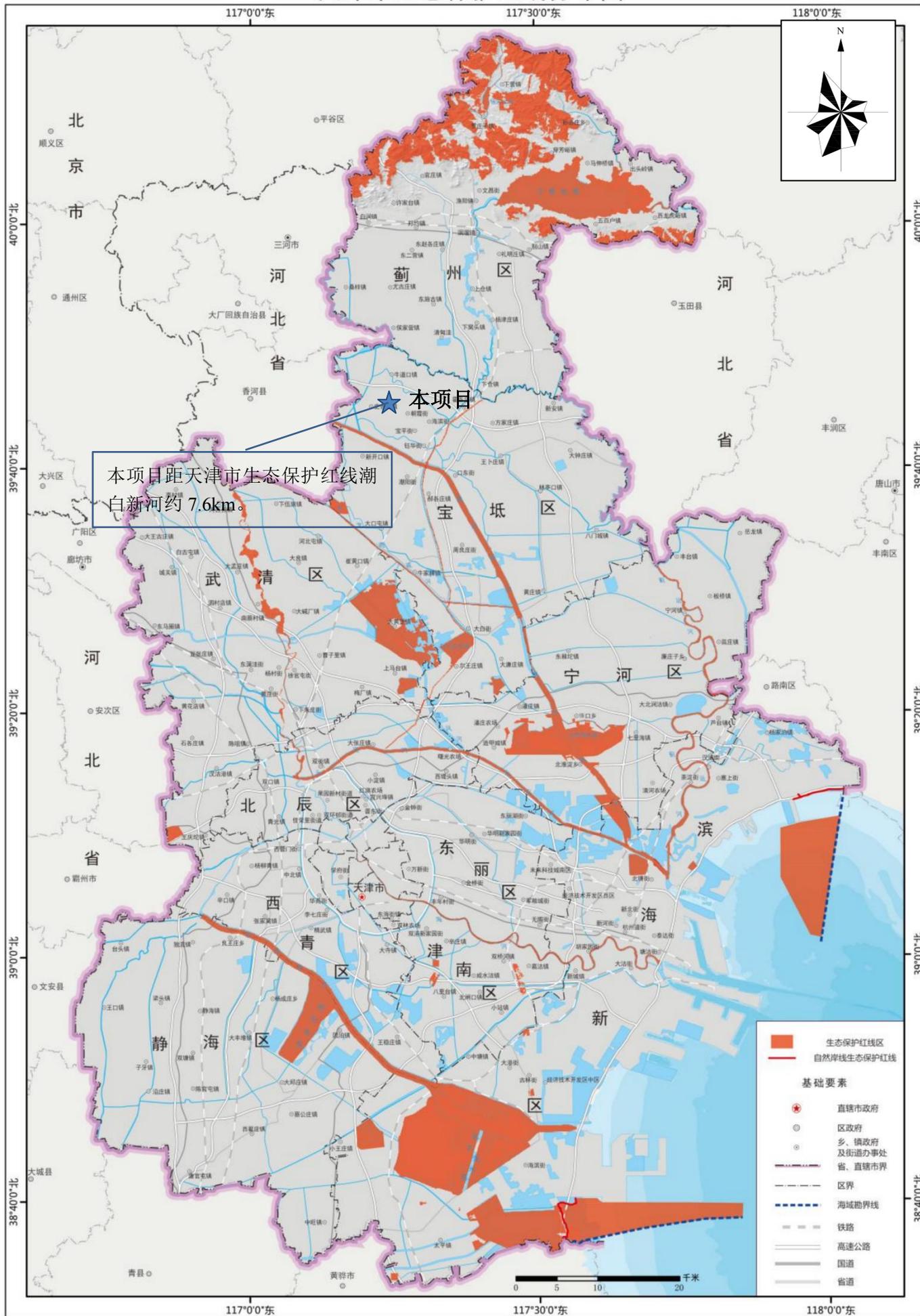


附图 3-2 厂房三平面布置图

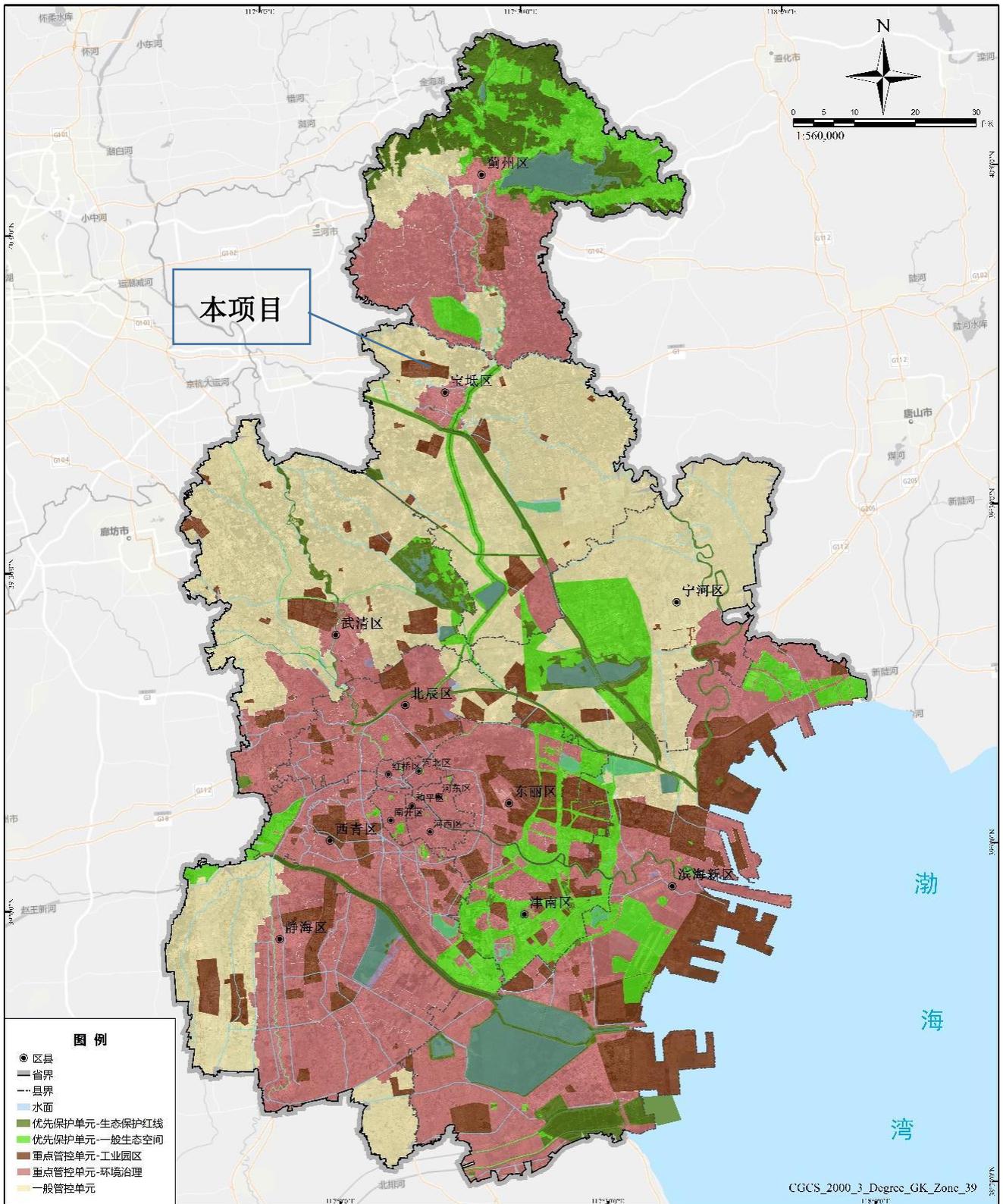


附图 4-2 本项目厂界外 50m 范围环境保护目标图

天津市生态保护红线分布图

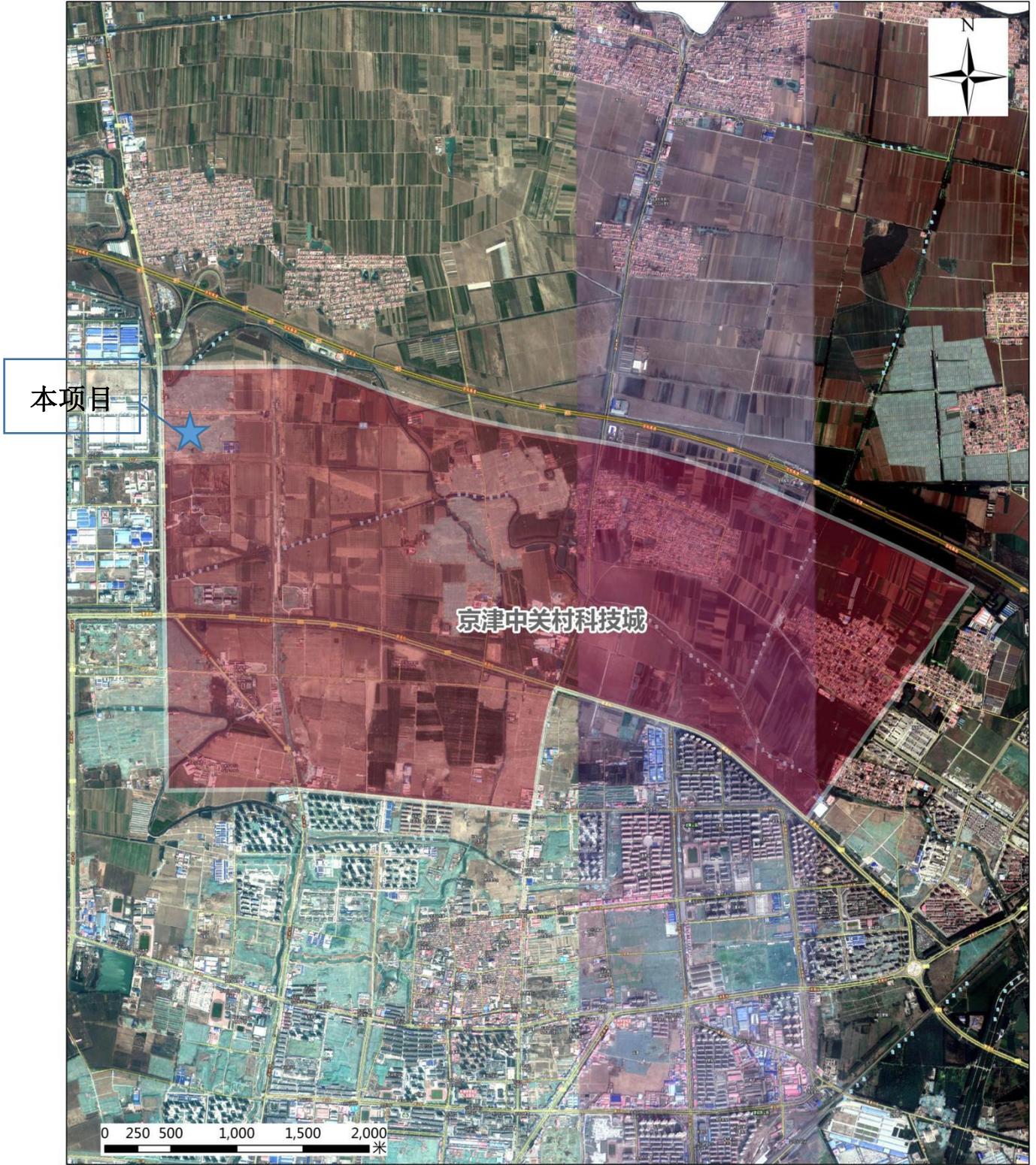


附图 6 天津市永久性生态保护红线分布图



附图 7 与天津市环境管控单元分布图

京津中关村科技城



宝坻区人民政府 2021年3月

附图 8 与天津市宝坻区环境管控单元分布图



统一社会信用代码

91120224MA07CTGH9U

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 天津海力特新材料有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 苏国平

经营范围 一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；锻件及粉末冶金制品制造；有色金属合金制造；有色金属合金销售；增材制造；增材制造装备制造；烘炉、熔炉及电炉制造；工业自动控制系统装置制造；智能基础制造装备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：技术进出口；货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 伍仟万元人民币

成立日期 二〇二一年六月二十八日

营业期限 2021年06月28日至2041年06月27日

住所 天津市宝坻区西环北路与唐通公路交口中关村科技城协同发展中心3号楼294-2室

登记机关



2021年08月25日

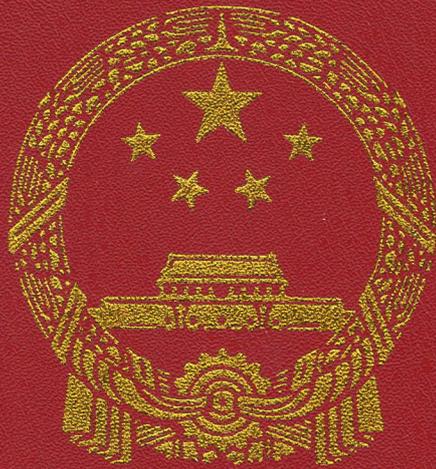
天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表

备案时间：2023年07月17日

单位名称	天津海力特新材料有限公司				
项目名称	年产15000吨粉末冶金铝合金新材料项目				
项目代码	2307-120115-89-03-217847				
建设地址	天津市宝坻区京津中关村科技城宝富道与海淀路交口西南侧				
行业类别 (小类)	锻件及 粉末冶 金制品 制造	行业代 码 (小类)	C_3393	建设性质	新建
产业目录					
主要建设内容 及建设规模	天津海力特新材料有限公司年产15000吨粉末冶金铝合金新材料项目建设高性能粉末冶金铝合金生产线1条，年产15000吨，共计设备96台（套）。				
总投资（万元）	11000	总投资按 资金来源 分列（万元）	资本金	3300	
			国内银行贷款	7700	
			其他资金	0	
房屋建筑面积（平方米）				项目占地面积	
拟开工时间	2023年07月			拟竣工时间	2026年 07月

注：

1. 本备案仅表明项目已履行告知备案程序，不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证。
2. 本备案不作为项目开工的依据，只证明该项目向备案机关进行了项目信息事前性告知，项目单位需完善土地、规划、环评、节能、市场准入等手续后方可开工建设。项目备案申请单位据此商有关部门办理其他相关手续。
3. 项目备案有效期2年，项目在有效期内未开工建设的，应在有效期届满30日前申请延期。
4. 已备案项目如发生重大变化应及时告知项目备案机关，并修改相关信息。
5. 项目单位应按规定，通过<http://zwfw.tj.gov.cn:8086/>（用户空间）如实报送项目开工报告、年度报告、竣工报告。



中华人民共和国
不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构

2022 年 06 月 20 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 12003882410



津 (2022)

宝坻区 不动产权第 1300359

号

权利人	天津海力特新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐落	宝坻区朝霞路与宝富东路交口
不动产单元号	120115004004GB00253W00000000
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	30311.5 平方米
使用期限	2022年06月20日 至 2072年06月19日
权利其他状况	

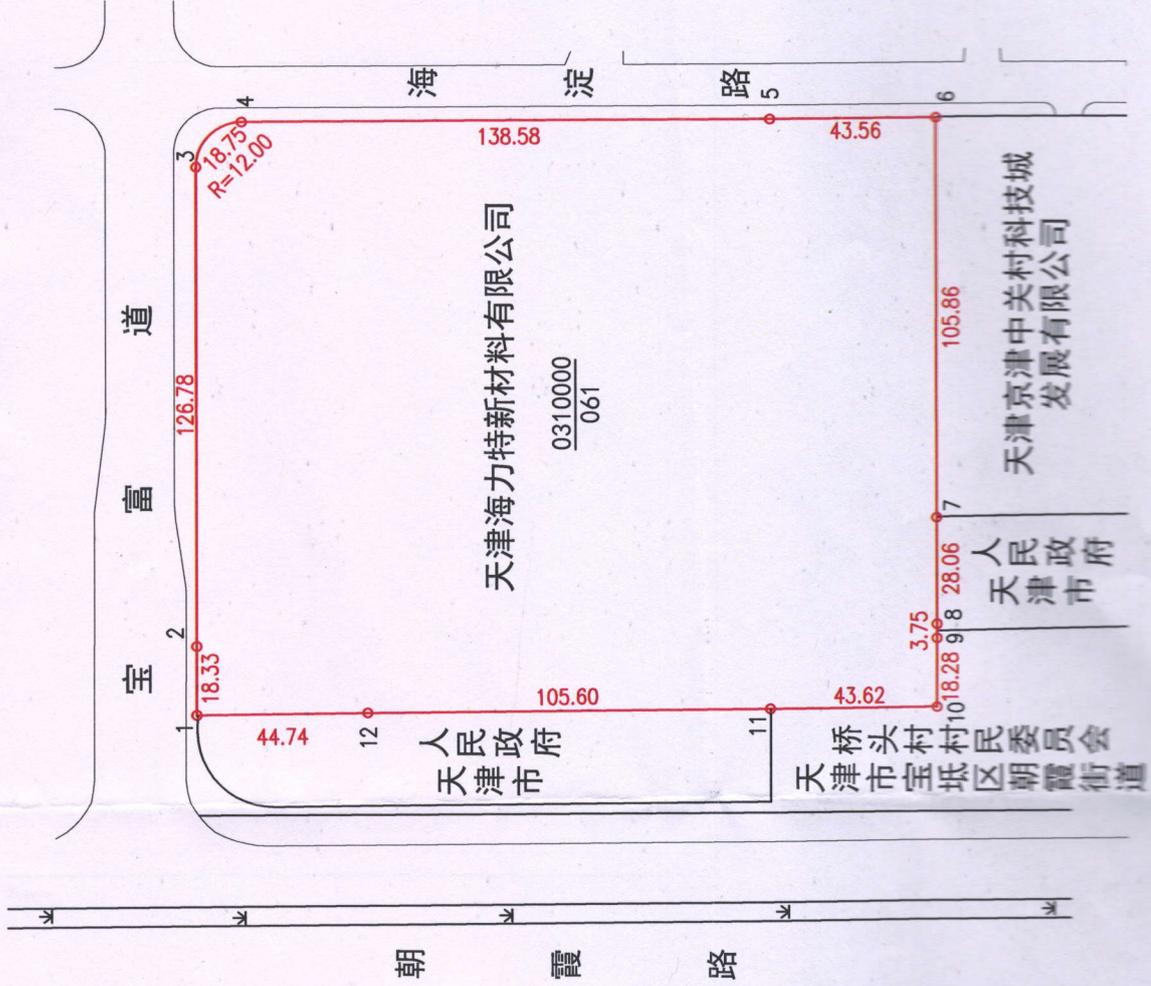
附 记

宗地代码:120115004004GB00253
宗地号:1201150030010310000

宗地图

地籍号: 1201150030010310000
所在图幅号: 4400—495—3

土地权利人: 天津海力特新材料有限公司
宗地面积: 30311.5 m²



天津宏大测绘有限公司

2022年5月解析法测绘界址点
制图日期: 2022年5月26日
审核日期: 2022年5月26日

1:2000

制图者: 祁建春
审核者: 张训臣

天津市宝坻区人民政府

宝坻政函〔2016〕329号

关于京津中关村科技城（15-27-07）- （15-27-15）单元控制性详细规划修改的批复

区规划局：

你局上报的《关于报批〈京津中关村科技城（15-27-07）-（15-27-15）单元控制性详细规划〉的请示》（宝规划报字〔2016〕068号）收悉。经区政府土地规划联席会议研究，批复如下：

一、原则同意《京津中关村科技城（15-27-07）-（15-27-15）单元控制性详细规划》（以下简称规划）。

二、对规划中的主要内容予以明确：规划范围：东至电子商务与现代物流产业基地西边界，南至北环路，西至朝霞路，北至京哈高速，总用地面积约为14.5平方公里。同意规划对规划范围内各类绿地、公共设施、安全设施、道路交通及市政基础设施的规划布局、规模及控制要求。同意规划对各控规单元的建筑控制高度、整体风格、空间意象等提出相关控制要求。

三、规划批复后，控规单元内的土地利用和各类开发建设活动必须符合本规划。

四、依法批准的控制性详细规划不得擅自修改，如确需修改，

须按照《天津市城乡规划条例》和《天津市控制性详细规划管理规定》的相关规定，严格履行规划修改程序。涉及城乡总体规划强制性内容修改的，应先修改总体规划。

五、规划由文本和图集组成，两者互相补充，不可分割，具有同等的法律效力。

特此批复。



2016年12月1日

《京津中关村科技城控制性详细规划环境影响报告书》

审查意见

天津市宝坻区环境保护局于 2018 年 9 月 17 日主持召开《京津中关村科技城控制性详细规划环境影响报告书（以下简称“报告书”）审查会。参加会议的有宝坻区环保局、宝坻区审批局、宝坻区发改委、宝坻区规划局、宝坻区水务局、宝坻区国土资源分局、宝坻区工信委、宝星工贸、天津京津中关村科技城发展有限公司、规划编制单位北京清华同衡规划设计研究院有限公司、报告书编制单位天津东方绿色科技发展有限责任公司等单位的代表，会议由各部门代表及 6 名特邀专家组成审查组（名单附后）。

会议首先由报告书编制单位天津东方绿色科技发展有限责任公司介绍报告书的主要内容。经认真讨论和评审，提出审查意见如下：

一、规划内容概述

（一）规划概述

1、规划范围及地理位置

京津中关村科技城位于天津市北部，宝坻区宝坻新城北部，紧邻京哈高速公路。规划范围：东至电子商务与现代物流产业基地西边界，西至朝霞路，南至北环路，北至京哈高速。规划用地面积约为 14.5 平方公里，其中城市建设用地面积约为 14.0 平方公里。

2、规划期限

本次规划的期限为 2014-2030 年。

其中，近期 2014~2020 年；远期 2021~2030 年。

3、发展定位

京津间以信息技术为引领的跨区域产业协作区及高端人才的创新创业示范基地。

4、空间布局

科技城的空间结构可以概括为“一带、三轴、三心”

5、主导产业

京津中关村科技城在区域协作、科技服务、“互联网+”三大平台的支撑下，形成“四主一副”主导产业格局：人工智能与智能制造、新能源与新材料、生物医药与医疗器械、

高端装备制造为科技城四大主导产业，同时以现代服务业为配套服务支撑促进科技城四大主导产业发展。

（二）用地构成

科技城规划范围内总用地面积约为 1447.4 公顷，其中城市建设用地面积约为 1399 公顷，水域面积约为 48.4 公顷。规划区用地类型主要为工业用地、道路与交通设施用地、居住用地、商业服务业设施用地，占总用地面积比例分别为 39.82%、20.06%、11.38%和 11.71%。

（三）市政基础设施规划

1、给水工程：科技城远期总需水量为：7.4 万 m^3/d ，其中新鲜用水量 5.4 万 m^3/d ，再生水需水量为 2 万 m^3/d 。科技城用水主要来自现状新城水厂和新建新城二水厂。西侧宝坻经济开发区作为备用水源。

2、排水工程：排水量预计为 4.2 万 m^3/d ；西南部汇水分区（分区一）排入宝坻经济开发区污水处理厂，尾水经厂区南侧景观河排入鲍丘河。分区一汇水面积约 678.6ha，污水量约 2.0 万 m^3/d ；东北部汇水分区（分区二）排入规划科技城污水处理厂，部分污水直接排入规划科技城污水处理厂，尾水排入鲍丘河。分区二汇水面积约 769.4ha，污水量约 2.2 万 m^3/d 。

3、雨水工程：就近排放原则，分为八个雨水分区。

4、再生水工程：科技城再生水用量为 2.0 万 m^3/d ，其中道路设施浇洒用水、绿地浇灌用水和居民冲厕用水量 0.6 m^3/d ，景观补水再生水量为 1.4 m^3/d 。规划结合新建污水处理厂建设一座再生水厂为科技城提供再生水，出水规模约为 2 m^3/d 。

5、供热工程：集中供热分别由现状学府新城供热站和新建科技城规划区供热站提供，分散供热热源为冷热电三联供等清洁供热方式

6、燃气工程：东侧现状学府新城高中压调压站和规划新建的天然气高中压调压站（位于北环路与西环北路交口附近）为科技城供气。

7、环境卫生规划：规划新建 1 座转运站，设计规模共计 100 吨/日；规划共建设 53 座公厕

（四）交通规划

规划将科技城内部道路系统划分为主干路、次干路、支路三个等级，其中主干路 9 条，次干路 8 条，支路 20 条。

二、报告书对规划优化建议及环境影响减缓措施

（一）对规划优化建议

（1）对工业用地调整建议：规划医疗器械及生物医药产业集聚区可能会对其南侧生活配套区产生一定影响。建议调整产业聚集区布局，将高污染产业布置在远离居住区的区域或者居住区下风向、侧风向。要求企业入园时，应严格根据该项目环评报告要求设置环境保护距离；要求集聚区内企业与南侧居住区至少保持一定距离，且中间设置一定宽度的绿化带，绿化以高大乔木为主。

根据园区产业定位规划及产业布局，园区规划有医疗器械及生物医药、高端装备制造、新能源与新材料、智能制造等对周边环境有一定影响的产业，建议调整部分工业用地用地性质或严格限定此类产业的入园企业性质，以研发、中试为主，限定生产性企业的规模，严格执行国家及行业有关环境保护标准。

（2）对临路建筑优化建议：对于易受噪声影响的临路建筑在后期详细规划时，建议临路第一排布置配套的非经营性公建用房和经营性用房等非噪声敏感建筑，减少道路噪声对于后排噪声敏感建筑的影响。

（3）对宝坻经济开发区污水处理厂提升改造建议

由于科技城近期规划污水排入现状宝坻经济开发区污水处理厂，目前宝坻经济开发区污水处理厂目前剩余水量不足以处理科技城规划区内西南部污水，故本评价要求宝坻经济开发区污水处理厂尽快进行二期、三期建设，并履行环保手续，以满足科技城规划区内新增污水处理需求。

（4）对宝坻经济开发区再生水厂的建议：科技城规划区拟结合新建污水处理厂建设一座再生水厂为科技城提供再生水，由于近期规划阶段新建污水处理厂及再生水厂无法实施，建议宝坻经济开发区污水处理厂协调解决科技城近期规划区域内再生水回用问题。

（5）对水源供应的建议：现状新城水厂、新建新城二水厂和规划再生水厂能够保障规划区域内基本供水需求。但从目前规划区现有供水水源比较单一，基本水源均来自引滦水厂。建议优先以自来水厂出水为水源，落实水源地的供水情况。

（6）对公益性公共设施预留地建议：在大气环境保护距离和卫生防护距离之内，不可规划和建设住宅、学校、医院以及科研办公场所等民用设施。

（7）对入园企业环保准入、清洁生产的建议：根据产业园区的产业定位，明确入

园限制发展类、禁止发展类行业，提出近期项目环保准入条件。结合国内外先进园区建设发展的成功经验和规划所在区域的区域特征和发展基础，依据循环经济理念将产业园区规划并建设成为绿色园区，加强对高新技术企业的引进，大力构建循环经济产业链，最大限度地降低对生态和环境的负面影响。

(8) 环保基础设施优化建议：建议科学规划雨污管道、污水管道，合理利用雨水，加强中水利用，强化绿色交通体系建设。

(二) 环境保护减缓措施

1、能源合理利用对策措施：科技城应大力推广绿色节能建筑、推广工业节能技术和节能公共照明系统，推进洁净能源使用。

2、大气污染综合防治措施：采取集中供热措施，燃气废气达标排放；对各企业污染物排放实行控制；加强特征污染因子大气环境保护措施和恶臭控制措施，加强道路管理和绿化措施，降低交通尾气对环境的影响。同时，大力发展清洁能源，推行合理用能和清洁生产审核，强化排放口规范化管理。

3、水环境综合防治措施：强化节水意识，提高水资源利用率，采取分质供水，建立雨水收集系统，开拓非传统水源。规划区域内企业产生的废水严禁排入地表水，必须排入污水管网，最终经宝坻经济开发区污水处理厂、新建污水处理厂进行集中处理。加强污水达标排放管理；对地下水环境按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则进行污染防治。

4、固体废物综合防治措施：在对固体废物产生种类和组分进行调查分析的基础上，结合规划区的特点，提出固体废物收集、分类、运输、综合利用和无害化、资源化处理措施方案，以制定固体废物污染控制和保护规划。

5、噪声污染综合防治措施：合理规划和建筑物合理布局，临交通干线两侧设置绿化带加强交通噪声防范；

6、生态环境保护措施：为了使区域开发建设符合生态规律，保持区域生态系统的良性循环与生态健康，促进区域自然、社会、经济的可持续发展，在做好生态现状保护的基础上，生态绿化规划与建设是开发区生态保护与生态建设的重要环节与基础保证。

三、总体评价结论

《京津中关村科技城控制性详细规划》体现了科学发展观和可持续发展思想，与国

家及天津市发展战略、城市总体规划、工业布局规划、宝坻区总体规划、各级土地利用规划等规划内容相容，产业定位和规划布局合理，规划的实施可以带动地区经济发展，提高土地利用价值。经分析，区域能源、水资源、土地资源、交通、环境容量均可以满足区域发展需求。在严格落实环评提出的优化建议和环境影响减缓措施前提下，从环境保护角度，该规划具备环境可行性。

四、审查意见

审查小组认为：报告书内容较全面，现状资料较翔实，编制符合相关导则和技术规范要求，提出的优化规划的调整建议和减缓不利环境影响的对策措施有较强针对性，评价结论总体成立。建议园区和规划部门采纳。

五、建议报告书在以下几个方面进行补充和完善：

5.1 核实本区域现状监测结果相关数据，包括部分有机污染物等；核实报告书前后的环境质量数据；补充园区设定指标和目标的依据。

5.2 完善环境保护目标，包括地下水保护目标，完善地下水使用现状；补充区域生态系统的完整性及生态恢复可行性；

5.3 补充规划发展介绍，进一步明确规划选址的科学性和合理性；根据环境敏感目标的情况，优化园区产业布局；

5.4 核实相关发展产业的规模及其相容性分析（进一步明确入区企业的条件）；补充土地变性占补和置换内容；

5.5 核实近期和规划的水资源使用数量（并列为制约因素，进一步进行合理性分析）；明确近期的依托的污水处理厂的规划位置和建设规模，核实能否满足排放的需求；核实并明确污水处理厂的防护距离，并完善防护措施；

5.6 明确园区中固体废物和危险废物处理处置的科学性；补充相关主要污染物的指标；核实园区固体废物处置去向；

5.7 完善对地下水的环境影响评价，包括现状和规划实施后各类工业用地和各类污染源的环境影响区域和范围（规范流场），并提出相应的防渗分区要求（包括对特征污染物），补充后期地下水跟踪监测点位；

5.8 从区域角度，完善风险分析和应急预案；

5.9 完善总体评价结论。注意评价建议的可行性。

《京津中关村科技城控制性详细规划环境影响报告书》

审查小组意见签字表

2018年9月17日

姓名	单位名称	职称/职务	签名
沈伟然	天津市环保局	正高工	沈伟然
李伟	华北设计院	正高工	李伟
孙艳青	天津市环保技 术开发中心	高工	孙艳青
魏恩棋	天津市环境规划 中心	正高工	魏恩棋
李海明	天津科技大学	教授	李海明
鞠美庭	南开大学	教授	鞠美庭
李陈昆	宝坻区环保局	副局长	李陈昆
杜春青	宝坻区规划局	科长	杜春青
刘继伟	宝坻区审批局	科长	刘继伟
杨晴	宝坻区发改委	科长	杨晴
曹子阔	宝坻区水务局	工程师	曹子阔
刘淑敏	宝坻区国土局	副局长	刘淑敏
许石东	宝坻区工信委	主任	许石东
赵建新	宝坻区工贸	副区	赵建新
仲金玲	清华同衡	规划师	仲金玲

评审会参会人员签到表

项目名称: 京津中关村科技城控制性详细规划

环评文件类型: 环境影响报告书

会议地点: 京津中关村科技城(北大科技园) 6层大会议室

会议时间: 2018年9月17日

姓名	单位名称	职称/职务	联系电话
吴建芳	天津华北地质调查局林业地质队	工程师	18649007685
董润	水务局		13072076525
杨峰	发改委	科长	13516101100
刘继伟	区审批局	科长	13752134603
郭保民	区环保局		18526861119
杜春青	规划局		13512489615
建立新	同德咨询公司	副总	13821166605
杨雨峰	宝坻开发区管委会	副主任	18202609817
杜秋	科技城公司	副总	

**PONY**

Pony Testing International Group

报告编号: FMN0116E40616506Z

检测报告

委托单位 谱尼测试科技（天津）有限公司

受测单位 谱尼测试科技（天津）有限公司

报告日期 2018.01.24

谱尼测试科技（天津）有限公司
Pony Lab for Physical & Chemical Analysis (Tianjin) Co., Ltd
www.ponytest.com





Pony Testing International Group

检测报告

报告编号: FMN0116E40616506Z

第 1 页, 共 4 页

委托单位	谱尼测试科技(天津)有限公司		
受测单位	谱尼测试科技(天津)有限公司		
受测地址	天津市南开区红旗路赢寰大厦3门10层		
采样位置	废水进口、废水出口		
样品名称	见数据页	检测类别	委托检测
采样日期	2018.01.16	检测日期	2018.01.16~2018.01.23
样品状态	液态	检测环境	符合要求
检测项目	见下页		
检测依据	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	_____		
	编制人	[Signature]	
	审核人	[Signature]	
	批准人	[Signature]	
	签发日期	2018.01.24	



扫二维码
关注谱尼测试



Pony Testing International Group

检测结果

报告编号: FMN0116E40616506Z

第 2 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果
E40616506 进口废水	pH (无量纲)	7.25
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	39.8
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	132
	氨氮 (以 N 计), mg/L	1.76
	悬浮物 (SS), mg/L	32
	总磷 (以 P 计), mg/L	0.69
	阴离子表面活性剂(以 LAS 计), mg/L	2.85
	总汞, mg/L	<0.00002
	总镉, mg/L	<0.001
	总铅, mg/L	<0.010
	总镍, mg/L	<0.05
	总银, mg/L	<0.03
	总铜, mg/L	<0.001
	总锌, mg/L	0.22
总锰, mg/L	<0.01	



Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

北京实验室: (010)82618116

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

深圳实验室: (0755)26050909

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708

谱尼测试科技(天津)有限公司

公司地址: 天津市南开区红旗路赢寰大厦3门10层



CH
扫描二维码
关注谱尼测试



Pony Testing International Group

检测结果

报告编号: FMN0116E40616506Z

第 3 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	标准限值*	单项判定
E40617506 出口废水	pH (无量纲)	8.78	6~9	合格
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	7.6	300	合格
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	38	500	合格
	氨氮 (以 N 计), mg/L	1.30	35	合格
	悬浮物 (SS), mg/L	19	400	合格
	总磷 (以 P 计), mg/L	0.05	3.0	合格
	阴离子表面活性剂 (以 LAS 计), mg/L	1.51	20	合格
	总汞, mg/L	<0.00002	0.05	合格
	总镉, mg/L	<0.001	0.1	合格
	总铅, mg/L	<0.010	1.0	合格
	总镍, mg/L	<0.05	1.0	合格
	总银, mg/L	<0.03	0.5	合格
	总铜, mg/L	<0.001	2.0	合格
总锌, mg/L	<0.05	5.0	合格	
总锰, mg/L	<0.01	5.0	合格	

备注: *标准限值来源见附页。



扫描二维码
关注谱尼测试



Pony Testing International Group

检测结果

报告编号: FMN0116E40616506Z

第 4 页, 共 4 页

附表:

检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法标准	仪器设备
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	酸度计
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	电热恒温培养箱
化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009	滴定管
悬浮物 (SS)	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱、分析天平
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计
总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收光谱仪
总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收光谱仪
总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光 度法 GB/T 11912-1989	火焰原子吸收光谱仪
总银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光 度法 GB/T 11907-1989	火焰原子吸收光谱仪
总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收光谱仪
总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收光谱仪
总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	火焰原子吸收光谱仪
总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光 度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪



Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

北京实验室: (010)82618116
 上海实验室: (021)64851999
 青岛实验室: (0532)88706866
 深圳实验室: (0755)26050909
 天津实验室: (022)27360730
 苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908
 大连实验室: (0411)87336618
 哈尔滨实验室: (0451)88104651
 郑州实验室: (0371)69350670
 新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660
 西安实验室: (029)89608785
 呼和浩特实验室: (0471)3450025
 杭州实验室: (0571)87219096
 宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127
 合肥实验室: (0551)63843474
 广州实验室: (020)89224310
 厦门实验室: (0592)5568048
 成都实验室: (028)87702708



Pony Testing International Group

附页:

DB 12/356-2008 污水综合排放标准

表 1 污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L (凡注明者除外)

序号	污染物或项目名称	三级标准
1	悬浮物 (SS)	400
2	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	500
4	氨氮(以 N 计)	35
5	总磷	3.0

GB 8978-1996 污水综合排放标准

表 1 第一类污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L

序号	污染物	最高允许排放浓度
1	总镉	0.1
2	总铅	1.0
3	总镍	1.0
4	总银	0.5
5	总汞	0.05

GB 8978-1996 污水综合排放标准

表 4 第二类污染物最高允许排放浓度

(1998 年 1 月 1 日后建设的单位)

单位: mg/L

序号	污染物	适用范围	三级标准
1	PH	一切排污单位	6~9
2	阴离子表面活性剂 (LAS)	一切排污单位	20
3	总铜	一切排污单位	2.0
4	总锌	一切排污单位	5.0
5	总锰	其他排污单位	5.0



Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

北京实验室: (010)82618116
 上海实验室: (021)64851999
 青岛实验室: (0532)88706866
 天津实验室: (022)27360730
 苏州实验室: (0512)62997900
 长春实验室: (0431)85150908
 大连实验室: (0411)87336618
 哈尔滨实验室: (0451)88104651
 郑州实验室: (0371)69350670
 新疆实验室: (0991)6684186
 石家庄实验室: (0311)85376660
 西安实验室: (029)89608785
 呼和浩特实验室: (0471)3450025
 杭州实验室: (0571)87219096
 宁波实验室: (0574)87736499
 武汉实验室: (027)83997127
 合肥实验室: (0551)63843474
 广州实验室: (020)89224310
 厦门实验室: (0592)5568048
 成都实验室: (028)87702708

**PONY**

Pony Testing International Group

报告编号: FMN0207E44045506Z

检测报告

委托单位 谱尼测试科技(天津)有限公司

受测单位 谱尼测试科技(天津)有限公司

报告日期 2018.02.09

谱尼测试科技(天津)有限公司
Pony Lab for Physical & Chemical Analysis (Tianjin) Co., Ltd
www.ponytest.com



声明 Statement

08004800801

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 完成报告后，本单位将按照样品保留期限处理样品。
When the report is completed, PONY TEST will dispose samples according to the sample retention period.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful. PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的。
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有“PONY”防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有“PONY”防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.



扫二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com

Hotline 400-819-5688

北京实验室: (010)82618116
上海实验室: (021)64851999
青岛实验室: (0532)88706866
深圳实验室: (0755)26050909
天津实验室: (022)27360730
苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908
大连实验室: (0411)87336618
哈尔滨实验室: (0451)88104651
郑州实验室: (0371)69350670
新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660
西安实验室: (029)89608785
呼和浩特实验室: (0471)3450025
杭州实验室: (0571)87219096
宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127
合肥实验室: (0551)63843474
广州实验室: (020)89224310
厦门实验室: (0592)5568048
成都实验室: (028)87702708

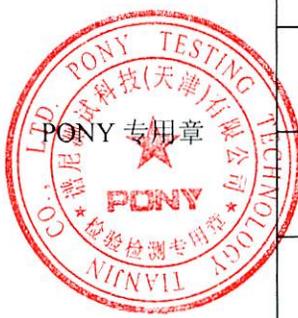


Pony Testing International Group

检测报告

报告编号: FMN0207E44045506Z

第 1 页, 共 2 页

委托单位	谱尼测试科技(天津)有限公司		
受测单位	谱尼测试科技(天津)有限公司		
受测地址	天津市南开区红旗路赢寰大厦 3 门 10 层		
采样位置	废水进口、废水出口		
样品名称	见数据页	检测类别	委托检测
采样日期	2018.02.07	检测日期	2018.02.07~2018.02.08
样品状态	液态	检测环境	符合要求
检测项目	见下页		
检测依据	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	_____		
	编制人	曹丹	
	审核人	[Signature]	
	批准人	曹文彪	
	签发日期	2018.02.07	

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

©Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

北京实验室: (010)82618116	长春实验室: (0431)85150908	石家庄实验室: (0311)85376660	武汉实验室: (027)83997127
上海实验室: (021)64851999	大连实验室: (0411)87336618	西安实验室: (029)89608785	合肥实验室: (0551)63843474
青岛实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)88104651	呼和浩特实验室: (0471)3450025	广州实验室: (020)89224310
深圳实验室: (0755)26050909	郑州实验室: (0371)69350670	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
天津实验室: (022)27360730	新疆实验室: (0991)6684186	宁波实验室: (0574)87736499	成都实验室: (028)87702708
苏州实验室: (0512)62997900			



报告编号: FMN0207E44045506Z

第 2 页, 共 2 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	标准限值*	单项判定
E44045506 进口废水	总氮 (以 N 计), mg/L	2.42	—	—
	动植物油类, mg/L	0.76	—	—
E44046506 出口废水	总氮 (以 N 计), mg/L	1.73	—	—
	动植物油类, mg/L	0.23	100	合格

备注: *标准限值来源见附页。



附表:

检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法标准	仪器设备
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	红外分光测油仪



Pony Testing International Group

附页:

GB 8978-1996 污水综合排放标准
表 4 第二类污染物最高允许排放浓度
(1998 年 1 月 1 日后建设的单位)

单位: mg/L

序号	污染物或项目名称	三级标准
1	动植物油类	100

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

北京实验室: (010)82618116

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

深圳实验室: (0755)26050909

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708

天津海力特新材料有限公司年产15000吨粉末冶金铝合金新材料项目环境影响报告表技术评审会会议纪要

天津环科环境咨询有限公司于2023年10月12日主持召开了《天津海力特新材料有限公司年产15000吨粉末冶金铝合金新材料项目环境影响报告表》技术评审会。参加会议有天津市宝坻区人民政府政务服务办公室、天津海力特新材料有限公司（建设单位）、世纪鑫海（天津）环境科技有限公司（报告编制技术单位）的代表和3位特邀专家（名单附后）。

会前，评审单位、评价单位和建设单位进行了现场踏勘，会议听取了评价单位汇报的环境影响报告表主要内容，建设单位对项目工程情况进行了补充说明。与会人员对报告表进行了认真地讨论和评审，主要评审意见汇总如下：

一、报告表编制质量

报告表编制符合技术指南要求，建设项目基本情况和工程分析基本清楚，区域环境质量现状、环境保护目标调查可信，评价标准确定适宜，保护措施基本可行，从环境保护角度，评价结论成立。经建设单位同意，报告表应在15个工作日内完成修改报至评审单位，经评审完成后的报告可呈报行政主管部门审批。

二、对报告表的修改意见

1、核实项目建设内容；完善规划及规划环评符合性分析；充实项目与“三线一单”分区管控符合性分析；完善项目与现行环保政策相符性分析；说明厂房建设和利用情况。

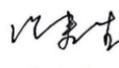


2、充实工程组成表，明确主体工程内容，核实是否包含研发内容；完善产品方案，明确产品规格；核实原辅材料消耗和包装方式，说明天然气供给方式；明确软水制备能力，核实废水产生节点识别和水平衡。

3、完善工艺及污染流程描述，细化金属粉末原料上料、转料、成型、烧结过程，充实丙酮称量、上料和回收方式；细化生产过程粉尘控制措施，核实是否有粉尘产生和排放；核实丙酮上料和回收过程是否有挥发性有机废气产生和排放；细化检测相关内容，完善产排污节点识别和分析；细化类比条件，完善锅炉排放氮氧化物达标分析。

4、核实主要噪声源数量、位置、源强及隔声降噪措施，完善厂界噪声达标预测；核实丙酮回收液产生量和暂存方式，完善暂存过程污染防治措施。

5、核实危险物质，充实事故情景，完善危险物质分布情况及可能影响途径识别，明确环境风险防范和应急措施；完善污染物总量控制核算；充实环境保护措施监督检查清单；核实环保投资；完善附图、附件。

评审专家  张建江  张晓勇  张寿生

2023年10月12日

