

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：焊接机器人零部件生产改建项目

建设单位（盖章）：沃今科技唐山有限公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	23
五、环境保护措施监督检查清单 .....	31
六、结论 .....	36
附表 .....	37

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	焊接机器人零部件生产改建项目		
项目代码	2301-130273-89-02-694758		
建设单位联系人	姜宏伟	联系方式	13811365153
建设地点	河北省唐山市高新技术开发区火炬路 188 号唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区 3 号车间		
地理坐标	(118 度 10 分 26.875 秒, 39 度 41 分 22.826 秒)		
国民经济行业类别	3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	30-67 金属表面处理及热处理加工-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	唐山高新技术产业开发区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	唐高备字[2023]1 号
总投资 (万元)	25	环保投资 (万元)	3
环保投资占比 (%)	12%	施工工期	1 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> )	不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 唐山市高新技术开发区总体规划 审批机关: 唐山市人民政府 审批文件号: 关于唐山市高新技术开发区总体规划的批复		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 唐山市高新技术开发区环境影响报告书 召集审查机关: 原河北省环境保护厅 审查文件名称及文号: 《关于唐山市高新技术开发区环境影响报告书的批复》冀环管[2000]256号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》可知: 1997 年完成的一期建设区规划, 在总体规划基础上进一步深化和完善, 用地规划结构为片状, 以建设北路为带状组织中心。一期建设区以工业功能为主, 按城市道路网划为 5 个大区。具体安排上,		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>在清华道两侧布置机电一体化产业；南开道两侧布置食品生物工程产业；荣华道两侧布置新型材料产业；高三道两侧布置电子信息产业，并在庆南道、南开道西段，龙华道北侧布置一些兼容性用地，可布置一类工业的各类产业及工业区配套设施。同时根据实际情况适当安排居住用地及其配套服务设施，沿建设路两侧，布置公共服务设施用地，形成带状中心，并在和平路两侧规划 60m 宽公共服务设施用地，作为居住区级公共服务中心。在满足上述功能的同时，适当布置市政公用设施和绿地，以完善的设施和高质量的环境满足高新技术开发区的各项要求。</p> <p>本项目位于清华道南侧、火炬路西侧，项目主要是对现有生产工艺进行优化，增加对工件打砂、除锈工序，便于后续喷粉，符合唐山市高新技术开发区产业发展方向，符合园区规划。</p> <p>根据《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》的批复，高新区在项目选择上要严格按照开发区发展规划和环境功能区划要求，上高科技含量、高附加值、无污染或轻污染的项目，严禁建设物耗、能耗高的重污染项目。</p> <p>本项目位于唐山市高新技术开发区，主要是对现有生产工艺进行优化，增加工件（焊接机器人零部件半成品）打砂、除锈工序，便于后续喷粉，提高产品质量。打砂除锈废气经脉冲布袋除尘器处理后经排气筒排放，激光焊接颗粒物经移动焊烟净化器处理后排放；颗粒物排放浓度能够满足相应限值要求，颗粒物排放量较小，属于轻污染项目；项目不用水，无新增生产生活废水排放，符合《关于唐山市高新技术开发区环境影响报告书的批复》（冀环管[2000]256号）要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>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），到2025年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，主要污染物排放总量持续降低，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。项目与《唐山市人民政府关于实施“三线</p>

一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48号）中主要目标（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线）符合性分析见表1-1。

**表 1-1 本项目与唐山市“三线一单”中三线要求符合性分析**

目标	唐山市要求	本项目	结论
生态保护红线	保证生态功能的系统性和完整性，做到应划尽划、应保尽保。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。	项目位于高新区唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区3号车间内，不再生态保护红线范围内，距离陡河生态保护红线11.6km（见附图4）。	符合
环境质量底线	到2025年，地表水国考断面优良(Ⅱ类以上)比例、近岸海域优良海水比例稳定达标；PM <sub>2.5</sub> 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。	项目无废水排放，不会对地表水体产生影响；项目建成后废气达标排放，颗粒物排放量较小，对环境空气质量影响较小；项目固废做到合理处置，项目建设符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全市资源利用上线目标，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。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成天蓝、水碧、土净的美丽唐山。	项目无新增生产生活用水。能源主要为电，由当地电网供电。项目在现有车间内建设，不新增占地，且项目不属于《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号中的“两高”项目，因此项目建设符合资源利用上线的要求。	符合

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）附件2唐山市生态环境准入负面清单，项目与唐山市生态环境准入清单符合性分析见下表。

**表 1-2 本项目与唐山市生态环境准入清单符合性分析**

要素属性	管控类别	管控要求	本项目	结论
生态保护红线区	禁止类管控要求	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。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，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等要调整的由省人民政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报经国务院批准。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目位于高新区唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区3号车间内，不涉及生态保护红线。	符合
	允许类管控要求	生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括8类活动： (1)零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施。保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；(2)因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源勘察、公益性自然资源调查和地质勘探；(3)自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；(4)经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集；(5)经依法批准的考古调查发掘和文物保护；(6)不破坏生态功能的适度旅游参观和相关必要的设施；(7)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的		

			线性基础设施、防洪和供水设施建设与运行维护；(8)重要的生态修复工程。		
	空间布局约束		<p>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。</p> <p>2、严禁钢铁、水泥和平板玻璃行业违规新增产能。</p> <p>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。</p> <p>4、加大工业炉窑淘汰力度。取缔燃煤热风炉,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)。</p> <p>5、对热效率低下、散开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,布局分散、规模小、无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑,依法责令停业关闭。</p>	本项目新增污染物按要求进行倍量削减;项目位于唐山市高新技术开发区并配套建设环保治理设施,符合园区规划环评、建设项目环评要求。	符合
	大气环境	污染物排放管控	<p>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)。</p> <p>2、全市范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。</p> <p>3、巩固“双代一清”成果,对“双代”改造外的农户,做好洁净型煤、兰炭、优质无烟煤保供和推广工作,确保洁净煤兜底全覆盖,实现温暖过冬、安全过冬、清洁过冬。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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 and 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已实现超低排放企业,对标行业先进,持续推动污染物排放总量降低。</p> <p>6、加快重点行业超低排放改造。深入实施工业企业排放达标计划,未达标排放的企业一律依法停产整治。以钢铁、焦化等行业为重点,全面实施超低排放改造。推进工业企业“持证排污”“按证排污”,推行企业排放绩效管理、实行差异化管控。</p> <p>7、开展钢铁、建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作,以县(市)区为单位分行业建立无组织排放改造清单和管理台账:物料存储运输等全部采用密闭形式。</p> <p>8、加快油品质量升级。按照国家部署要求,全面供应符合国六标准的车用汽柴油,实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。</p> <p>9、加强机动车监管和尾气治理。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。</p> <p>10、加快推广应用新能源汽车,港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源汽车,加快完善优化充电基础设施。</p> <p>11、加快推进“公转铁”。构建以铁路为主的大宗物料运输和集疏运体系,打通唐山港与大型工矿企业间的铁路运输通道,有效解决铁路运输“最后一公里问题”,推进大宗物料运输基本实现利用铁路集疏港。</p> <p>12、深化建筑施工扬尘专项整治,严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》县城及城市规划建设用地范围内建筑工地全面做到周边</p>	项目不涉及燃烧设施,新增颗粒物按要求进行倍量削减。项目施工期主要是打砂房的建设和设备的安装调试,不进行土建施工,且在现有车间内建设,施工期环境影响较小。	符合

		围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和PM <sub>10</sub> 在线监测联网全覆盖。实施城市土地硬化和复绿，开展国土绿化行动。加强道路扬尘综合整治。 13、全市范围内全面禁止露天焚烧秸秆、垃圾(含落叶、枯草等)。		
	资源开发利用	1、对新增耗煤项目实施减量替代。 2、提高能源利用效率。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。 3、加强重点耗能行业节能。持续开展重点企业能效对标提升，在钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等重点耗能行业实施能效“领跑者”行动，引导企业对标提升，实施高耗能行业节能改造，推广中高温余热余压利用、低温烟气余热深度回收、空气源热泵供暖等节能技术，推进能量系统优化，提升能源利用效率。 4、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。	项目不属于高耗能行业，不新增燃烧设施及燃料消耗。	符合
	空间布局	1、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。 2、对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目；未完成污水集中处理设施建设的工业园区(工业集聚区)，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 3、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，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。 4、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。 5、推进园区外现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排工业企业应达到排入水体功能区标准。	项目位于高新区唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区3号车间内，项目不用水，无新增废水排放，项目不属于高污染、高耗水行业，项目符合园区发展规划。	符合
地表水环境	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“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。 2、逐步实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总排放的建设项目，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。 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、区域限批等措施。对整治仍不能达到要求目情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 4、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。	项目不属于高污染、高耗水行业，项目不用水，无新增废水排放。	符合

		<p>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，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。</p> <p>6、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。</p>		
	环境风险防控	<p>1、有效防控水源地环境风险。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，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。</p>	新增危废间进行防渗，按要求编制突发环境事件应急预案并备案。	符合
	资源开发利用	<p>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绩效考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。</p> <p>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，完善灌溉用水量计量设施，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。</p>	项目生产不用水，无新增用水量。	符合
	空间布局约束	<p>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。</p>	本项目不新增占地，用地符合唐山高新区规划。	符合
土壤及地下水环境	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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，排放量不降反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。</p> <p>3、加大矿山地质环境和生态修复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库安全监管运营、管理单位要开展土壤污染状况监测和环境风险评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。</p> <p>4、组织开展工业固体废物堆存场所环境整治，提升大宗固体废物综合利用能力，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。推动工业固废综合利用，促进工业固废减量化、资源化。推行生态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污等行为。全面禁止洋垃圾入境，逐步实现固体废物零进口。</p> <p>5、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。</p> <p>6、对城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，督促指导搬迁改造企业在拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，按照有关规定，事先制定拆除活动污染防治方案，并严格按照规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，防范拆除行为污染土壤和地下水，增加后续治理修复成本和难度。</p>	本项目无重金属等污染物排放；一般固废和危险废物均做到合理处置，危废间按要求进行重点防渗。	符合
	环境风险防控	<p>1、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“一案一策”，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。</p> <p>2、加强尾矿库安全监管防止发生安全事故造成土壤污染，有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施储备应急</p>	项目不涉及集中式饮用水水源地；按要求编制突发环境事件应急预案并备案，加强风	符合



		<p>装备、物资。</p> <p>3、危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。</p> <p>4、各县(市)区政府根据行政区域内重金属、持久性有机污染物排放情况，制定完善突发环境事件土壤污染防治专项应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法依规公布信息。</p> <p>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，右色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、造纸、钢铁、制药、农药、印染等行业企业，以及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，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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、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。</p> <p>8、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。对开发建设过程中剥离的表土，要单独收集和存放，符合条件的优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。</p> <p>9、加快建设应急备用水源，防控水源地环境风险。</p>	<p>风险防范措施并予以落实。</p>	
资源	水资源	<p>资源利用效率要求</p> <p>1、严格禁限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停；在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按用1减2的比例以及先减后加的原则同步削减其它取水单位的地下水用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代；在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，采取措施增加地下水的有效补给。</p> <p>2、深入推进地下水超采治理。优先实施节水行动，统筹推进工业和生活节水，引足用好外调水，统筹生活、生产和生态用水需求，优化配置本地地表水。统筹防洪安全与雨洪利用，推进“以河代库”行动，通过水库增蓄、河道拦蓄、坑塘拦蓄、河系连通和优化调度，增加雨洪调蓄能力。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。</p> <p>3、实施水资源消耗总量与强度双控行动。推进农业、工业和城镇节约集约用水，积极推广中水回收利用，持续提升水资源利用效率和效益。</p>	<p>项目不用水，项目建成后无新增用水量。</p>	符合
	能源	<p>资源利用效率要求</p> <p>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。</p> <p>2、禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>3、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。</p>	<p>项目无燃烧高污染燃料的设施。</p>	符合

<p>产业总体布局要求</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>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》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》相关要求。</p> <p>2、严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。</p> <p>3、严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色、电石、铁合金、陶瓷等违规新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。</p> <p>4、唐山市重点河流沿岸、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。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。限时完成各县(市、区)建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、化工等污染较重企业的搬迁改造或依法关闭。</p> <p>5、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、农副产品加工、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。上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的流域区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目。</p> <p>6、上一年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组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。</p> <p>7、以钢铁、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，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。</p> <p>8、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。</p> <p>9、新建工业企业原则上应入园进区，园区外现有合法合规工业企业不得在原址扩大生产规模，应提高污染防治水平和清洁生产水平。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类；项目不属于《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》产业，不属于两高行业。项目位于唐山高新区，项目无新增废水排放，废气污染物采取有效的治理措施，项目新增颗粒物按要求进行倍量削减。</p>	<p>符合</p>
<p>项目入园准入要求</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>1、鼓励清洁生产水平先进的项目，禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品入驻。</p> <p>2、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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、加强企业入区管理，严格按照园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符合产业定位的项目入驻。合理安排开发区发展时序，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。现有不符合开发区产业定位或产业布局的合法合规企业，不得在原址扩大生产规模，应提高污染治理水平和清洁生产水平。</p>	<p>项目符合国家、河北省产业政策、行业准入条件，无落后生产技术、工艺、装备、产品，不属于高污染工业项目。项目位于唐山市高新区，符合园区用地及产业规划。</p>	<p>符合</p>
<p>项目位于唐山市高新技术开发区火炬路188号唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区3号车间，对比唐山市环境管控单元分布图，项目位于唐山高</p>				

新技术产业开发区重点管控单元。

表 1-3 项目与陆域环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

区县	乡镇企业	单元类别	环境风险要素类别	维度	管控措施	本项目	符合
唐山高新技术产业开发区	高新区街道、庆北街道	重点管控单元	1.大气受体敏感、高排放重点管控区 2.水环境工业污染重点管控区 3.地下水风险防控重点管控区 4.唐山高新技术产业开发区中心区、唐山市规划城区	空间布局约束	1、开发区内北郊饮用水水源地二级保护区执行全市生态环境空间总体管控要求的各类保护地中饮用水水源地的管控要求。 2、市核心区禁止布局废品收购站，经营性印刷、铁艺加工等涉 VOCs 排放行业企业，涉喷漆工序汽修行业二类以下企业，环线以内禁止布局搅拌站、沥青拌合站。 3、二环线内，禁止新建铸造、轧钢、石灰窑、砖瓦窑、家具制造(涉 VOCs)、化工行业企业。严禁国 IV 及以下排放标准柴油货车驶入。	项目不新增占地，不涉及北郊饮用水水源地二级保护区，项目主要对工件进行打砂、除锈处理，属于金属表面处理，项目无 VOCs 排放，不属于前述环线内禁止行业企业。	符合
				污染物排放管控	对环线内汽修企业的喷漆工序加强源头控制，禁止使用等离子、活性炭吸附、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，必须使用双级或多级质量技术处理措施。	项目不涉及	/
				环境风险防控	1、开发区及入区企业需组织编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2、企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。其中，土壤污染重点监管单位还应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。退成搬迁企业用地再次开发利用前，按程序开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。	企业按要求编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	符合
				资源利用效率要求	1、高新区街道、庆北街道为浅层地下水限采区，一般不得开凿新的取水井。确需取用地下水的应当由省人民政府水行政主管部门统筹安排，按照总量控制原则通过按比例核减其他取水单位的地下水取水量和年度用水计划，进行合理配置。 2、推进海绵城市建设，加快城镇供水管网改造，推广节水器具，提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。	项目生产不用水。	符合

综上所述可知，项目符合“三线一单”的要求。

## 2、用地及规划符合性分析

本项目位于唐山市高新技术产业开发区火炬路 188 号唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区 3 号车间，不新增占地，项目选址符合园区规划。

## 3、相关政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中产业类别，本项目已经由唐山高新技术产业开发区行政审批局备案（备案编号：唐高备字[2023]1号），项目的建设符合国家及地方产业政策。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1.项目由来</b>			
	沃今科技唐山有限公司成立于 2020 年 10 月，主要生产焊接机器人零部件，属于通用零部件制造，生产工艺为钣金加工、喷粉、烘干固化。钢材表面锈蚀导致喷粉效果不佳。为了提高产品质量，建设单位拟投资 25 万元建设焊接机器人零部件生产改建项目，对生产工艺进行改进，钣金车间增加激光焊机，喷粉前的部分工件进行打砂抛光或者激光除锈机除锈，使喷粉效果更佳，其他生产工序不变。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于三十、金属制品业中金属表面处理及热处理加工-其他，需要编制环境影响报告表，故建设单位委托我单位进行该项目环境影响评价。			
	<b>2.工程概况</b>			
	(1)工程内容：项目利用现有车间 100 平方米建设打砂房一座及其附属设施，用于原料预处理，其他生产工序不变。增加的设备包括打砂设备、砂回收设备、空压机和袋式除尘器等。项目组成见表 2-1。			
	<b>表 2-1 项目组成一览表</b>			
	项目	工程名称	建设规模	备注
	主体工程	打砂房	现有生产车间内建设打砂房 1 座。增加打砂设备、砂回收设备、激光除锈机、袋式除尘器等。	
		钣金车间	现有钣金车间增加激光焊机 1 台。	
	辅助工程	空压机房	利用现有生产车间内的闲置建筑，设置空压机 1 台。	
	储运工程	钢砂储存	钢砂储存在打砂房内。	
公用工程	供水	项目不新增生活用水，生产不用水。		
	供暖、制冷	项目打砂房不供暖、制冷。		
	供电	高新区电网提供，年用电量 1.8 万 kWh。		
	排水	项目无废水产生排放。		
环保工程	废气	项目打砂、激光除锈均在打砂房内进行，废气引入 1 套脉冲布袋除尘器处理后引入现有喷粉、烘干固化排气筒（15m 高）排放；激光焊接废气采用移动焊烟净化器处理。		
	废水	项目无废水产生排放。		
	噪声	打砂房、空压机房位于砖混生产车间内，打砂房为双层彩钢结构，空压机房为砖混结构。		
	固体废物	项目废钢砂、废布袋和除尘灰集中收集，定期外售相关单位。		
<b>(2)建构筑物</b>				

**表2-2 项目主要建构筑物一览表**

序号	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	尺寸 (m)	结构	备注
1	打砂房	30.15	6.7×4.5×3	双层彩钢结构	位于生产车间内
2	空压机房	20	5×4×2.8	砖混结构	位于生产车间内

(3)产品方案：项目建设前后产品产量不变，年产 500t 焊接机器人零部件。

(4)设备设施

**表 2-3 项目新增设备设施一览表**

序号	设备名称		设备型号	数量 (台/套)	备注
1	打砂设备			1	位于打砂房内
2	砂回收设备	料仓	2m <sup>3</sup>	1	
3		螺旋输送机		1	
4	激光除锈机 (手持式)			1	
5	激光焊接机			1	位于钣金车间
6	空压机			1	位于空压机房内
7	脉冲布袋除尘器		12000m <sup>3</sup> /h	1	

(5)原辅材料及能源消耗

**表 2-4 项目建设前后原辅材料及能源消耗情况一览表**

序号	名称	单位	技改前消耗量	技改后消耗量	变化量	备注
1	钢材	t/a	501	501	0	
2	焊条	t/a	0.96	0.96	0	
3	焊丝	t/a	0	0.6	+0.6	
4	氧气	t/a	4.76	4.76	0	钢瓶
5	氩气	t/a	1.9	1.9	0	钢瓶
6	液氧	t/a	2.83	2.83	0	钢瓶
7	液化丙烷	t/a	0.015	0.015	0	钢瓶
8	液化石油气	t/a	2.4	2.4	0	罐装
9	钢砂	t/a	0	10	+10	袋装
10	塑粉	t/a	6	6	0	纸箱装
11	液压油	t/a	0.02	0.02	0	桶装，随用随买，不储存
12	润滑油	t/a	0.02	0.02	0	
13	电	万 kWh/a	13	14.8	+1.8	园区供电系统提供
14	水	m <sup>3</sup> /a	96	96	0	园区供水管网提供

(6)劳动定员及工作制度：本项目不新增员工，年工作300天，每天4小时。

	<p>(7)平面布置及周边关系：项目位于唐山市高新技术开发区火炬路188号唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区3号车间，项目所在车间东侧为火炬路，南侧、西侧隔道路为开元电器闲置厂房，北侧为唐山玖田科技有限公司。项目最近敏感点为西南侧380m处的世纪瑞庭小区，项目所在车间外500m范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜區、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。项目平面布置及周边关系图见附图2。</p> <p>(8)给排水</p> <p>项目不新增员工，生产不用水，项目不新增用水。项目无新增废水产生排放。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>现有工程主要生产焊接机器人零部件，原料钢材经钣金加工、焊接后进行喷粉、烘干固化即为成品。本次技改完成后，原料钢材经钣金加工后部分工件采用打砂或激光除锈处理，然后进行喷粉烘干固化即为成品。</p> <p>钣金加工：项目钢材采用激光切割机切割下料，比较厚的钢材采用气割机进行切割下料，然后进行折弯、钻孔、焊接、打磨。</p> <p>现有钣金车间增加 1 台激光焊机，部分工件采用激光焊机进行焊接，激光焊机是将激光聚焦到焊件，激光能转化为热能，局部熔化焊接。</p> <p>打砂/除锈：焊接后的部分工件需要经过打砂或除锈处理后再喷粉，工件打砂、除锈在打砂房内进行。</p> <p>打砂是采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将钢砂高速喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于钢砂对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，提高后续喷粉的质量。钢砂循环使用，打砂完成后人工将钢砂铲至螺旋输送机料斗上方的筛网内，筛网筛去钢砂中的杂质，钢砂通过螺旋输送机送至料仓内。</p> <p>部分工件采用激光除锈机除锈，激光除锈利用高频高能激光脉冲照射工件表面，锈层可以瞬间吸收聚焦的激光能量，使表面的锈斑发生瞬间剥离，高速有效地清除表面附着物。</p> <p>喷粉：喷粉所用涂料为塑粉，喷粉时，人工手持喷枪将塑粉喷粉在工件表面，喷粉在喷粉室内进行。</p> <p>烘干固化：喷粉后的工件送至固化室，加热到预定的温度，并保温相应的时间；开炉取出冷却即得到成品。</p> <p>项目涉及产污环节：打砂、激光除锈、激光焊接过程产生的废气；打砂、空</p>

压机、除尘风机噪声；废钢砂、除尘灰、废布袋。

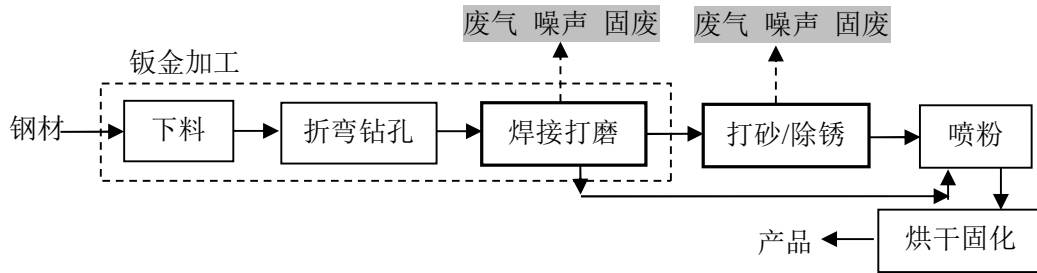


图 2-1 工艺流程及产排污节点图

表 2-5 本项目产排污情况及治理设施一览表

污染类型	产污工序	主要污染物	产生规律	排放去向	治理措施
废气	打砂/除锈	颗粒物	连续	大气	打砂房封闭，打砂、除锈废气经脉冲布袋除尘器处理后引入现有 15m 排气筒（DA001）排 利用现有移动焊烟净化器处理后车间无组织排放。
	激光焊接	颗粒物	间断		
噪声	打砂	噪声	间断	排入环境	采用低噪音设备、厂房隔声、空压机设置减振 采用低噪音设备
	空压机	噪声	间断		
	除尘风机	噪声	间断		
固体废物	打砂	废钢砂	间断	不外排	集中收集外售
	布袋除尘器	除尘灰	间断		
		废布袋	间断		

与项目有关的原有环境问题

沃今科技唐山有限公司主要生产焊接机器人零部件，属于通用零部件制造，生产工艺为钣金加工（激光切割、折弯、钻孔、焊接等）、喷粉（采用非溶剂型低 VOCs 含量的粉末涂料，年用量 10t 以下）、烘干固化。项目喷粉采用非溶剂型低 VOCs 含量的粉末涂料，年用量为 6t/a，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中 31-69 通用零部件制造 348-其他，不需要进行环境影响评价。建设单位已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91130293MA0FKCQ32W001Y），自 2021 年 7 月 19 日至 2026 年 7 月 18 日。

现有工程排放的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，未核定总量控制指标。现有工程无污染源监测，无法进行实际排放量核算。

### 1. 现有工程概况

(1) 工程内容：

**表 2-6 现有工程组成一览表**

项目	工程名称	建设规模	备注
主体工程	生产车间	设有生产车间 1 座，内部设有钣金加工车间、喷粉车间，钣金车间内设置钣金加工生产线，喷粉车间内设置喷粉室和烘干固化室。	
辅助工程	办公室	生产车间内设有办公室 1 座。	
储运工程	原辅料储存	生产车间内设有原料储存区。	
	成品储存	生产车间内设有成品储存区。	
公用工程	供水	生产不用水，生活用水由园区供水管网提供。	
	供暖、制冷	车间不采暖制冷，办公室制冷、采暖采用单体空调。	
	供电	高新区电网提供，年用电量 13 万 kWh。	
	排水	生活废水排入园区污水管网进入北郊污水处理厂处理。	
环保工程	废气	项目喷粉废气经旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理，烘干固化废气经过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理，喷粉废气、烘干固化废气处理后经 1 根 15m 排气筒排放。	
	废水	生活废水排入园区污水管网进入北郊污水处理厂处理。	
	噪声	生产设备布置在生产车间内，生产车间为砖混结构。振动设备设置减振基础。	
	固体废物	一般工业固体废物集中收集，定期外售相关单位。危险废物集中收集，定期交有资质单位处理，生活垃圾交环卫部门收集处理。	

(2)建构筑物

**表2-7 现有工程主要建构筑物一览表**

序号	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	结构	备注
1	生产车间	2100	砖混墙体+彩钢顶	厂房高度 8m-10m

(3)产品方案：年产 500t 焊接机器人零部件。

(4)设备设施

**表 2-8 主要设备设施一览表**

序号	设备名称	设备型号	数量/台 (套)	备注
1	空压机	-	2	
2	台式砂轮机	S1ST-200	1	
3	打磨柜	-	2	自带除尘设备
4	数控攻丝机	ARM-M16 SWJ-16	2	
5	万向摇臂钻床	Z3725*8A	1	
6	钻铣床	ZX7016	1	
7	台式攻丝机	SWJ-16	1	
8	固定式电焊机		2	
9	数控折弯机	506325/HPB-200	2	
10	数控光纤激光切割机	LF-4020GA	1	自带滤筒除尘器



11	电焊机		2	
12	切割机		1	
13	气割机		1	
14	移动焊烟净化器		2	
15	喷粉室		2	
16	烘干固化室		2	
17	旋风除尘器		3	
18	脉冲布袋除尘器		1	
19	活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备		1	

(5)原辅材料及能源消耗

表 2-9 项目建设前后原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	钢材	t/a	501	
2	焊条	t/a	0.96	
3	氧气	t/a	4.76	钢瓶
4	氩气	t/a	1.9	钢瓶
5	液氧	t/a	2.83	钢瓶
6	液化丙烷	t/a	0.015	钢瓶
7	液化石油气	t/a	2.4	罐装
8	塑粉	t/a	6	纸箱装
9	润滑油	t/a	0.02	桶装，随用随买不储存
10	液压油	t/a	0.02	
11	电	万 kWh/a	13	园区供电系统提供
12	水	m <sup>3</sup> /a	96	园区供水管网提供

(6)劳动定员及工作制度：员工8人，年工作300天，每天8小时。

(7)给排水：生产不用水，生活用水主要是员工饮用及盥洗用水、冲厕用水，生活设施依托开元电器院内现有设施，生活废水经污水管网进入北郊污水处理厂处理。

2.现有工程工艺流程及产污环节

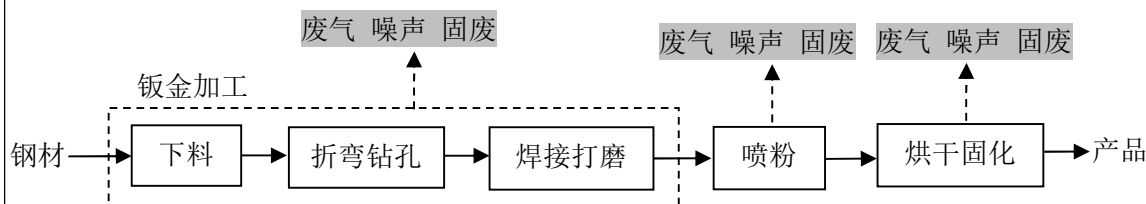


图 2-2 工艺流程及产排污节点图

**表 2-10 产排污情况及治理设施一览表**

污染类型	产污工序	主要污染物	产生规律	排放去向	治理措施	
废气	激光切割	颗粒物	连续	大气环境	经设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放	
	打磨	颗粒物	连续		经设备自带除尘器处理后无组织排放	
	气割	颗粒物	间断		经移动焊烟净化器处理后无组织排放	
	焊接	颗粒物	间断		旋风除尘器+脉冲布袋除尘器	15m 排气筒排放
	喷粉	颗粒物	连续			
	烘干固化	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	连续			
噪声	钣金加工、喷粉、废气治理	噪声	连续	排入环境	采用低噪音设备、厂房隔声、振动设备设置减振基础	
固体废物	机加工	边角料、金属屑	间断	不外排	集中收集外售	
	焊接	焊渣、废焊条头	间断			
	喷粉	废包装材料	间断			
	废气治理		旋风除尘器废塑粉		间断	集中收集回用
			除尘灰		间断	集中收集外售
			废布袋		间断	
			废滤筒		间断	
			废过滤棉		间断	
			废活性炭		间断	
			废催化剂		间断	
	设备维护保养		废矿物油		间断	集中收集，定期交有资质单位处理
废油桶			间断			

**3. 污染物达标排放分析**

(1) 废气：

①有组织废气：喷粉废气在喷粉室（2个）内完成，喷粉废气引入旋风除尘器（3台，1个喷粉室配1台，另1个喷粉室配2台）处理后引入1套脉冲布袋除尘器处理，风机风量为20000m<sup>3</sup>/h；烘干室废气引入1套过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设施处理，风机风量为20000m<sup>3</sup>/h；喷粉、烘干固化废气处理后经15m排气筒（DA001）排放。喷粉、烘干固化工作时间均为1200h/a。

由于现有工程无污染源监测，本报告污染物达标排放分析采用预测评价。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（文号：公告2021年第24号）

中“33-37, 431-434机械行业系数手册”中涂装工段-喷塑颗粒物产生系数为300kg/t-原料, 喷塑后烘干挥发性有机物产生系数为1.2kg/t-原料, 液化石油气工业炉窑废气量产生系数为33.4立方米/立方米-原料, 颗粒物、氮氧化物产生系数分别为0.000220kg/立方米-原料、0.00596kg/立方米-原料, 现有工程塑粉消耗量为6t/a, 则喷粉室颗粒物产生量为1.8t/a, 烘干固化室挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量为0.0072t/a。液化石油气消耗量为2.4t/a(1008m<sup>3</sup>/a), 则烘干固化废气量为33667.2m<sup>3</sup>/a, 颗粒物产生量为0.00022t/a, 氮氧化物产生量为0.006t/a。液化石油气中硫含量为0.00036t/a(硫占比0.015%), 根据物料衡算, 二氧化硫产生量为0.00072t/a。

喷粉废气收集效率为95%, 除尘效率按99%, 喷粉颗粒物排放浓度(排放速率)为0.713mg/m<sup>3</sup>(0.014kg/h), 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中染料尘排放浓度(18mg/m<sup>3</sup>)及最高允许速率(0.51kg/h)要求。烘干废气治理设施除尘效率为80%, 有机废气处理效率为90%, 经计算烘干固化废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度(排放量)分别为6.59mg/m<sup>3</sup>(0.000044t/a)、21.39mg/m<sup>3</sup>(0.00072t/a)、178.44mg/m<sup>3</sup>(0.006t/a)。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13 1640-2012)中干燥炉、窑的污染物排放限值, 同时满足《关于印发<2019年“十项重点工作”工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕3号)中无行业排放标准的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度控制在30mg/Nm<sup>3</sup>、200mg/Nm<sup>3</sup>、300mg/Nm<sup>3</sup>以下。非甲烷总烃排放浓度(排放量)为0.03mg/m<sup>3</sup>(0.00072t/a), 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业排放限值(60mg/m<sup>3</sup>)要求。

②无组织废气: 气体切割、焊接废气采用移动焊烟净化器处理后车间无组织排放; 激光切割废气引入设备自带的滤筒除尘器处理后车间无组织排放; 打磨废气经打磨柜自带的除尘器处理后车间无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(文号: 公告2021年第24号)中“33-37, 431-434机械行业系数手册”中焊接颗粒物产生系数为20.5kg/t-原料, 气割下料颗粒物产生系数为1.5kg/t-原料, 预处理工段-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料。根据经验系数, 激光切割颗粒物产生量为原料使用量的万分之一。焊条消耗量为0.96t/a, 气割下料原料量为10t/a, 打磨工

件量为100t/a，激光切割量为300t/a，经计算，焊接颗粒物产生量为0.02t/a，切割颗粒物产生量为0.015t/a，打磨颗粒物产生量为0.219t/a，激光切割颗粒物产生量为0.0003t/a，废气收集效率为90%，除尘效率为90%，则切割、焊接、打磨无组织颗粒物排放量为0.048t/a。喷粉工序未被集气罩收集的颗粒物产生量为0.09t/a，则现有工程无组织颗粒物排放量为0.138t/a。经预测，边界无组织颗粒物排放浓度《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1中限值要求。烘干固化过程未被收集的少量非甲烷总烃无组织排放，经预测，边界无组织非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中限值要求，车间监测点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中限值要求。

(2)噪声：生产设备布置在生产车间内，采用厂房隔声，振动设备设置减振基础。经预测，项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准：昼间：65dB（A）；夜间：55dB（A）。

(3)固废：机加工过程产生的边角料、金属屑、废包装材料、焊接过程产生的焊渣和废焊条头集中收集，定期外售。旋风除尘器收集的废塑粉集中收集回用于生产，废气处理装置产生的除尘灰、废布袋、废滤筒集中收集外售。有机废气治理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂，设备维护保养产生的废油桶、废矿物油集中收集，定期委托有资质单位处置。目前废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废油桶、废矿物油未产生、转移。

#### 4.现有工程存在的环境问题及整改措施

根据现行环保要求，现有工程主要的环境问题为：

- (1)未建设危废间。
- (2)未开展应急预案的编制和备案工作。

整改措施：

(1)生产车间内建设危废间1座，位于钣金车间内东北角，占地面积4m<sup>2</sup>，危废间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，应设计堵截泄漏的裙脚，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，不同种类的危险废物在危废间内分区存放，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm其它人工材料，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

- (2)按要求编制突发环境事件应急预案并备案。

### 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><b>1、环境空气</b></p> <p>(1)常规污染物</p> <p>根据唐山市生态环境局2022年6月7日发布的《2021年唐山市生态环境状况公报》：2021年，全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为43微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度为79微克/立方米，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度为10微克/立方米，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度为39微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度平均为1.9毫克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均第90百分位浓度平均为161微克/立方米。全年环境空气主要污染物浓度较上年均显著下降，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per、O<sub>3-8H-90per</sub>平均浓度分别下降12.2%、10.2%、44.4%、15.2%、24.0%、11.5%。</p> <p>唐山市高新技术开发区2021年六项污染物浓度具体情况见表3-1。</p> <p><b>表3-1 2021年唐山市高新技术开发区环境空气质量年均浓度值情况表</b>（单位：μg/m<sup>3</sup>，CO为mg/m<sup>3</sup>）</p>																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>CO（日均值）</th> <th>O<sub>3-8h</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值/日均值/日最大8h浓度</td> <td>40</td> <td>77</td> <td>11</td> <td>36</td> <td>2.0</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td>年均值标准</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>超标百分数</td> <td>14.3%</td> <td>10%</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>日均值/日最大8h）标准</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>占标率</td> <td>114.3%</td> <td>110%</td> <td>18.3%</td> <td>90%</td> <td>50%</td> <td>99.4%</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>超标</td> <td>超标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	指标	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO（日均值）	O <sub>3-8h</sub>	年均值/日均值/日最大8h浓度	40	77	11	36	2.0	159	年均值标准	35	70	60	40	—	—	超标百分数	14.3%	10%	—	—	—	—	日均值/日最大8h）标准	—	—	—	—	4	160	占标率	114.3%	110%	18.3%	90%	50%	99.4%	达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标
	指标	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO（日均值）	O <sub>3-8h</sub>																																											
	年均值/日均值/日最大8h浓度	40	77	11	36	2.0	159																																											
	年均值标准	35	70	60	40	—	—																																											
	超标百分数	14.3%	10%	—	—	—	—																																											
	日均值/日最大8h）标准	—	—	—	—	4	160																																											
	占标率	114.3%	110%	18.3%	90%	50%	99.4%																																											
	达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标																																											
	<p>由以上分析可知，项目所在区域（唐山市高新技术开发区）PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>超标，NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及其修改单要求。项目所在区域（高新技术开发区）属于非达标区。</p>																																																	
<p>(2)特征污染物</p> <p>本项目特征污染物为TSP，本次评价中特征污染物TSP现状监测数据引用《唐山高新区北部拓展区规划环境影响跟踪评价报告》中三益庄村的现状监测数据，监测日期为2020年11月30日~12月6日，监测7天。三益庄村位于本项目东北侧，距离本项目1.6km，在周边5km范围内，因此，引用数据可用。</p>																																																		

其他污染物环境空气现状监测数据见表 3-2。

表3-2 其他污染物环境空气现状

监测点位	距本项目距离	监测因子		标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	超标率%	最大超标倍数
三益庄村	1.6km	TSP	24小时平均	0.3	0.235-0.241	78.3-80.3	0	-

由上表可知，监测期间丰益庄村 TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

## 2、声环境

项目边界外 50 米范围内无声环境敏感点，所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，声环境质量较好。

## 3、地表水环境质量现状

根据唐山市生态环境局 2022 年 6 月 7 日发布的《2021 年唐山市生态环境状况公报》：2021 年全市共有地表水国、省考监测断面 11 个，分布于陡河、滦河、还乡河等 8 条河流，较上年新增煤河桥、江洼口两个监测断面，国、省考考核 8 条河流 11 个断面水质全部达标，其中 8 个断面达到地表水Ⅲ类及以上水质标准，优良（I-Ⅲ类）比例为 72.73%。2018-2021 年全市地表水国、省考断面优良水体（I-Ⅲ类）比例持续保持在 72.73%以上，且无劣Ⅴ类水体。

项目距东侧陡河支流李各庄河的最近距离为 1.16km，本项目无废水排放，不会对周边地表水环境造成影响。

## 4、地下水、土壤环境质量现状

根据唐山市生态环境局 2022 年 6 月 7 日发布的《2021 年唐山市生态环境状况公报》：全市共有国家地下水环境质量考核点位 9 个，其中：区域点位 5 个，污染风险监控点位 4 个，2021 年地下水考核点位水质总体保持稳定，5 个区域考核点位Ⅴ类水控制在 20%以下，均达到国家地下水考核目标要求。全市土壤环境质量得到持续改善，在实施耕地分类管理和建设用地准入、土壤污染源头防控、土壤环境调查和监测、监管能力建设等方面取得积极成效，土壤污染重点监管单位隐患排查工作获得生态环境部充分肯定。2021 年受污染耕地安全利用率达到 100%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

**地下水饮用水水源地：**根据唐山市生态环境局 2022 年 6 月 7 日发布的《2021 年唐山市生态环境状况公报》：全市共有 25 个县级以上集中式饮用水水源地，其中市级水源地 6 个，县级水源地 19 个。2021 年 25 个水源地水质均达到标准，达标率为

	<p>100%。</p> <p>北郊饮用水水源地位于东经 118°12'18"，北纬 39°40'56"（中心坐标）。工程设计取水量为 4.2 万吨/日，2007 年现实际取水量 4.68 万吨/日，共有水井 12 眼。该水源地主要供应唐山市北部市区的居民生活用水，服务区域城镇人口总数为 55.88 万人。北郊水源地属小型地下水水源地。该水源地共有水源井 12 眼，属开平向斜西北翼，上覆第四系厚度 60~100m；含水层为奥陶系灰岩岩溶水，属覆盖型岩溶水；具有承压性；岩溶水主要来自上覆第四系孔隙水越流补给；其次为东北方向后屯一带灰岩岩溶水侧向径流补给。</p> <p>项目距北郊水源地二级保护区的距离为 1.9km。龙王庙水源地已取消（依据河北省人民政府关于取消唐山市龙王庙和开平集中式饮用水水源保护区的批复，冀政字〔2020〕58 号），不再分析。</p> <p>项目采取防渗措施后，不存在对地下水、土壤的污染途径，故不再进行地下水、土壤环境现状监测。</p> <p><b>5、生态环境现状</b></p> <p>本项目位于唐山市高新技术开发区火炬路 188 号唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区内现有生产车间内，不新增占地，现有车间占地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>大气环境：本项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标，距离项目最近的敏感点为西南侧 380m 处世纪瑞庭小区；</p> <p>声环境：项目边界外 50m 范围内无声环境敏感点，无声环境保护目标；</p> <p>地下水环境：本项目边界外 500 米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>生态环境：本项目位于唐山市高新技术开发区火炬路 188 号唐山开元电器集团有限公司内焊接产业配套园区内现有生产车间内，不新增占地，现有车间占地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>根据项目性质及周围环境特征，项目环境保护目标见表 3-3。</p>

表3-3 项目环境保护目标一览表								
类别	保护目标	方位	坐标		与项目边界距离	功能	人数	级别
			纬度	经度				
环境空气	永庆道小学	NE	118.178603°	39.692458°	440m	教育	285 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二类区
	永庆里小区	NE	118.178544°	39.692899°	470m	居住	4000 人	
	世纪瑞庭小区	SW	118.173241°	39.685857°	380m	居住	3375 人	
	青年都会小区	W	118.168909°	39.689692°	430	居住	2730 人	
污染物排放控制标准	<p>1、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准： 3 类标准：昼间：65dB (A)；夜间：55dB (A)。</p> <p>2、废气：参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 中表 1 有组织颗粒物 10mg/m<sup>3</sup> 限值要求，表 5 中厂界颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。</p> <p>3、固废：危废执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。</p>							
总量控制指标	<p>本项目无燃料燃烧，无新增废水排放，项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮排放量均为 0t/a。</p> <p>本项目总量指标为 SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a。</p>							



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目在现有车间内建设打砂房1座，为彩钢结构，不涉及土方施工，施工内容主要为打砂房的建设、设备安装和调试，施工期较短，对周边环境影响较小。</p>																																																																																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1 废气</b></p> <p>(1)源强核算及影响分析</p> <p>项目废气主要为打砂/除锈、激光焊接过程产生的颗粒物，废气源强核算结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">产污点</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>排放形式</th> <th>有组织/无组织产生量(t/a)</th> <th>治理设施进口浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>治理工艺</th> <th>处理能力/(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>收集效率%</th> <th>治理工艺去除率%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放时间/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">打砂除锈</td> <td rowspan="2">打砂房</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">产污系数法</td> <td rowspan="2">0.458</td> <td>有组织</td> <td>0.435</td> <td>60.42</td> <td>脉冲布袋除尘器</td> <td>12000</td> <td rowspan="2">95</td> <td rowspan="2">99</td> <td rowspan="2">是</td> <td>0.6</td> <td>0.0073</td> <td>0.0044</td> <td rowspan="2">600</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.023</td> <td>/</td> <td>封闭生产车间内，喷雾抑尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>&lt;1</td> <td>0.04</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>焊接</td> <td>激光焊接</td> <td>颗粒物</td> <td>产污系数法</td> <td>0.05514</td> <td>无组织</td> <td>0.005514</td> <td>/</td> <td>焊烟净化器，封闭生产车间</td> <td>3000</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>&lt;1</td> <td>0.00175</td> <td>0.00105</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>①有组织废气</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（文号：公告 2021</p>														产污环节	产污点	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放				核算方法	产生量(t/a)	排放形式	有组织/无组织产生量(t/a)	治理设施进口浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	治理工艺	处理能力/(m <sup>3</sup> /h)	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间/h	打砂除锈	打砂房	颗粒物	产污系数法	0.458	有组织	0.435	60.42	脉冲布袋除尘器	12000	95	99	是	0.6	0.0073	0.0044	600	无组织	0.023	/	封闭生产车间内，喷雾抑尘	/	/	<1	0.04	0.023	焊接	激光焊接	颗粒物	产污系数法	0.05514	无组织	0.005514	/	焊烟净化器，封闭生产车间	3000	90	90	是	<1	0.00175	0.00105	
产污环节	产污点	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放																																																																											
			核算方法	产生量(t/a)	排放形式	有组织/无组织产生量(t/a)	治理设施进口浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	治理工艺	处理能力/(m <sup>3</sup> /h)	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间/h																																																																						
打砂除锈	打砂房	颗粒物	产污系数法	0.458	有组织	0.435	60.42	脉冲布袋除尘器	12000	95	99	是	0.6	0.0073	0.0044	600																																																																						
					无组织	0.023	/	封闭生产车间内，喷雾抑尘	/				/	<1	0.04		0.023																																																																					
焊接	激光焊接	颗粒物	产污系数法	0.05514	无组织	0.005514	/	焊烟净化器，封闭生产车间	3000	90	90	是	<1	0.00175	0.00105																																																																							

年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”预处理工段-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料。项目需要打砂的工件量为 200t/a, 则打砂颗粒物产生量为 0.438t/a。项目激光除锈过程会产生少量颗粒物, 根据经验系数, 颗粒物产生量为原料使用量的万分之一, 项目需要激光除锈的工件量为 200t/a, 则激光除锈颗粒物产生量为 0.02t/a。打砂和激光除锈颗粒物产生量为 0.458t/a。

项目工件打砂、激光除锈在封闭打砂房内进行, 打砂废气通过管道引入 1 套脉冲布袋除尘器处理后引入现有 15m 排气筒排放。项目打砂房除尘风量为 12000m<sup>3</sup>/h, 废气收集效率为 95%, 则打砂废气有组织颗粒物产生量为 0.435t/a (0.725kg/h), 产生浓度为 60.42mg/m<sup>3</sup>, 除尘器除尘效率为 99%, 颗粒物排放量为 0.0044t/a (0.0073kg/h), 排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表 1 中颗粒物 10mg/m<sup>3</sup> 限值要求。

项目打砂、激光除锈废气经脉冲布袋除尘器处理后经喷粉、烘干固化排气筒排放。现有工程颗粒物排放量为 0.01714t/a (0.01425kg/h), 风量为 40000m<sup>3</sup>/h, 经计算, 项目建成后打砂房、喷粉、烘干固化同时工作时, 排气筒 (DA001) 外排废气中颗粒物排放浓度为 0.42mg/m<sup>3</sup>, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表 1 中颗粒物 10mg/m<sup>3</sup> 限值要求。

## ②无组织废气

激光焊接废气: 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(文号: 公告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中焊接(实芯焊丝) 颗粒物产生系数为 9.19kg/t-原料, 项目激光焊接焊丝消耗量为 0.6t/a, 则激光焊接颗粒物产生量为 5.514kg/a, 焊接废气采用移动焊烟净化器处理后车间无组织排放, 收尘效率为 90%, 除尘效率为 90%, 则无组织颗粒物排放量为 1.05kg/a。

未被集气罩收集的颗粒物: 打砂房未被收集的颗粒物排放量为 0.023t/a。

项目无组织颗粒物排放量为 0.02405t/a, 无组织颗粒物在封闭生产车间内排放, 项目边界颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 中表 5 厂界颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。

## (2)排放口基本信息

项目设有 1 根排气筒, 排放口基本情况见下表。

**表 4-2 有组织废气排放口基本情况**

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	类型
		经度	纬度					
DA001	废气排气筒	118.174014°	39.689609°	29	15	0.7	40	一般排放口

**(3)非正常工况**

非正常工况是指生产设施或污染防治（控制）设施非正常状况。本项目非正常工况主要为污染防治设施非正常运行污染物排放。

当脉冲布袋除尘器部分布袋破损，未及时更换导致废气中污染物浓度超标排放。假设环保设施对废气净化效率为 95%。非正常工况污染物排放情况如下：

**表 4-3 非正常工况污染物排放情况表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 /h	年发生频率/次	采取措施
打砂/除锈	废气处理装置故障	颗粒物	0.036	0.036	3.021	0.5	2	加强日常维护，定期检修维护，必要时停产

一般来讲，废气处理环保设施出现事故持续时间一般单次不会超过 0.5h，可紧急抢修修复。非正常工况下持续时间短，对环境影响不大。一旦环保设施出现故障，影响废气处理效率，应立即关闭产污设备。

**(4)废气排放的环境影响**

项目颗粒物采用脉冲布袋除尘器、焊烟净化器处理，属于可行技术，废气达标排放，污染物排放量较少，项目建成后对周围环境影响较小。

**2 噪声**

**(1)噪声源种类和源强参数**

本项目噪声主要是打砂设备、空压机和除尘风机产生的噪声，由于现有工程未进行边界噪声监测，本项目对现有工程及新增产噪设备进行噪声预测。以本项目占地中心为参照原点，噪声源强调查清单见表 4-4、表 4-5。

**表 4-4 室外噪声源强及治理措施一览表**

序号	声源名称	源强 dB(A)	数量 台/套	声源控制措施	中心坐标 (x,y,z)	运行时段
1	现有工程除尘风机	80	2	减振基础	-17.5, -12.6, 1 -17.2, -6.4, 1	4h/d

2	除尘风机	80	1	/	-17, 23.2, 7	2h/d								
<b>表 4-5 噪声源强调查清单（室内声源）</b>														
序号	建筑物名称	声源名称	源强/dB(A)	数量/台/套	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	打砂设备	打砂设备	85	1	设置在打砂房内，打砂房为双层彩钢结构，设置在生产车间内	-10.1	26	1	3.4	57.6	昼间	25	32.6	1
2		空压机	85	1	设置在空压机房内，空压机房为砖混结构，设置在生产车间内	0.2	25	1	2.3	68.2	昼间	25	43.2	1
3	钣金车间	台式砂轮机	80	1	设置在生产车间内，振动设备加装减振基础	15.2	21.8	1	7.8	66.2	昼间	25	40.2	1
4		打磨柜	75	2		19.5	19.5	1	1.4	64.1	昼间	25	39.1	1
						19.5	15.6	1	1.4	64.1	昼间	25	39.1	1
5		攻丝机	75	2		15.4	11	1	5.5	61.3	昼间	25	36.3	1
						17.9	9.9	1	3.0	61.9	昼间	25	36.9	1
6		摇臂钻床	80	1		18.2	12.2	1	2.7	67.1	昼间	25	42.1	1
7		钻铣床	80	1		17.9	5.3	1	3.0	66.9	昼间	25	41.9	1
8		数控折弯机	80	1		19.3	0	1	1.6	68.5	昼间	25	43.5	1
						19.3	-4.8	1	1.6	68.5	昼间	25	43.5	1
9		激光切割机	80	1		16.8	-12.6	1	4.1	66.5	昼间	25	41.5	1
10		切割机	85	1		8.7	8.3	1	9.6	71.2	昼间	15	56.2	1
11	空压机	85	2	17.2	20.4	1	3.7	66.6	昼间	25	41.6	1		
				19.8	-12.6	1	1.1	70.3	昼间	25	45.3	1		
<p>噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测。</p> <p>(1)室内声源等效室外声源计算</p> <p>声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠</p>														

近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

式中：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， $m^2$ ； $\alpha$  平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；

第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

T—用于计算等效声级的时间，S；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(3)预测值的计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

预测结果见表 4-6。

表 4-6 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界	60.7	/	65	/	达标	/
南边界	58.2	/	65	/	达标	/
西边界	64.3	/	65	/	达标	/
北边界	64	/	65	/	达标	/

由上表可知，项目建成后边界昼间噪声贡献值为 58.2dB(A)~64.3dB(A)，夜间不生产，噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

#### 4 固体废物

项目涉及的固废主要为一般工业固废，包括打砂房产生的废钢砂量为 1t/a，除尘器产生的除尘灰量为 0.431t/a，废布袋产生量为 0.05t/a。废钢砂、除尘灰和废布袋均装袋，在车间内一般工业固废除尘去暂存，定期外售。

车间内设置 1 处一般固废储存区，具备防风、防雨、防淋溶措施，严禁露天堆存，一般固废区按 GB 15562《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》要求设置标识。一般固废妥善处置，对环境影响较小。

**表 4-7 一般固体废物产生量及处置利用情况表**

产生环节	名称	形态	分类号	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置量 t/a	处置方式
打砂	废钢砂	固体	900-999-99	1	对固废按规定标记、分区存放。	1	外售相关单位
布袋除尘器	除尘灰	固体	900-999-66	0.431		0.431	
	废布袋	固体	900-999-99	0.05		0.05	

**5 地下水、土壤**

本项目主要是对工件进行打砂除锈处理，不产生对地下水和土壤产生污染的物质。现有工程整改完成后，车间内建设危废间 1 座，用于储存废矿物油、废油桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂，废油泄露后下渗对土壤和地下水产生影响。

为了防止废油下渗对地下水、土壤造成污染，对本项目进行了分区防渗处理。

重点防渗区：危废间地面和裙角做好防渗处理，采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗层或其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。

通过加强管理、设置防渗措施等，对周边地下水、土壤的影响较小。

**6 生态**

项目在现有车间内建设，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。

**7 环境风险**

(1) 风险物质、风险源及可能影响途径

本项目不涉及风险物质，现有工程整改完成后，新建危废间 1 座，本项目以危废间为风险单元，风险物质为废矿物油。

**表 4-8 建设项目危险物质及风险源识别表**

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	危废间	危废	废液压油、废润滑油	火灾、泄漏	大气、土壤、地下水	大气环境 土壤环境 地下水环境 周围人群

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，结合《企业突发环境事件风险分级方法》中“附录 A，突发环境事件风险物质及临界量见表 4-9。

表 4-9 项目风险物质储存量及临界量

物质名称	厂内最大存储量/t	临界量/t	Q 值
废矿油	0.01	100	0.0001
合计			0.0001

本项目  $Q=0.0001 < 1$ ，拟建工程无重大危险源，故该项目环境风险潜势为I。

(2)风险防范措施

①危废分区贮存，暂存在危废间；危废间内禁止明火。

②制定严格的危废管理制度，对危废间进行经常性的检查，及时发现问题，及时处理。

③根据防渗分区划分，危废间属于重点防渗区，危废间已按要求采取防渗措施，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。采取防渗措施后，可有效控制物料泄漏对地下水的影响。

发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器、砂土灭火。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。

(3)突发环境事件应急预案

企业按要求编制突发环境事件应急预案并在环保部门备案，一旦发生泄漏事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，控制事故扩大；立即报警；采取阻止泄漏物进入环境的紧急措施，控制和减少事故危害。



## 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	DA001	颗粒物	封闭打砂房，废气经脉冲布袋除尘器（处理能力 12000m <sup>3</sup> /h）处理后引入现有喷粉、烘干固化排气筒（15m，DA001）排放。	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 1 有组织颗粒物 10mg/m <sup>3</sup> 限值要求，表 5 中厂界颗粒物 1.0mg/m <sup>3</sup> 限值要求。
	焊接废气	颗粒物	移动焊烟净化器	
声环境	打砂设备、空压机、除尘风机	连续等效 A 声级	选用低噪声设备、厂房隔声等降噪措施，振动设备设置减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求
地表水	—	—	—	—
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	<p>一般固废：废钢砂、除尘灰和废布袋装袋在车间一般固废储存区暂存，定期外售。</p> <p>危险废物（现有工程整改）：废矿物油、废油桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉在危废间暂存，危废间面积为 4m<sup>2</sup>，危废间地面和裙角做好防渗处理，采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗层或其他人工材料，渗透系数 ≤1.0×10<sup>-10</sup>cm/s。危废间门口设置危废标识，所有危废按规定粘贴相应危险废物标识，危险废物定期交有资质的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废间地面和裙角做好防渗处理，采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗层或其他人工材料，渗透系数 ≤1.0×10<sup>-10</sup>cm/s；同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①危废分区贮存，暂存在危废间；危废间内禁止明火。</p> <p>②制定严格的危废管理制度，对危废间进行经常性的检查，及时发现问题，及时处理。</p> <p>③根据防渗分区划分，危废间属于重点防渗区，危废间已按要求采取防渗措施，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}</math>。采取防渗措施后，可有效控制物料泄漏对地下水的影响。</p>			

	<p>发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器、砂土灭火。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。</p> <p>④按要求落实突发环境事件应急预案工作。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1.环境管理</b></p> <p><b>1.1 环境管理机构及主要职责</b></p> <p>根据有关环境管理和环境监测的规定，企业设置专人负责环境管理、污染源治理及监测管理工作。</p> <p>①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规，建立污染控制管理档案。</p> <p>②掌握本企业污染源治理工艺原理，设备运行及运行维修资料，建立污染控制管理档案。</p> <p>③定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行，领导和组织本企业的环境监测工作，防止污染事故的发生。</p> <p>④制定生产项目中各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。</p> <p>⑤推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训员工。搞好环境保护的宣传工作，提高员工的环境保护意识。</p> <p>⑥监督项目环保设施的安装调试工作。</p> <p><b>1.2 排污口规范化管理</b></p> <p>排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。</p> <p>(1)排污口的设置</p> <p>废气：1个废气排放口（现有）</p> <p>(2)排污口管理的原则</p> <p>①向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>②排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。</p> <p>(3)排污口立标和建档</p> <p>①排污口立标管理</p> <p>污染物排放口和固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染</p>

物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

②排污口建档管理

使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

表 5-1 固废标识规范化表

危险废物警告标志牌式 (危废间门口悬挂)	
	<p>说明：1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>
危险废物标签 (危废间内外悬挂)	
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时。</p>
危险废物标签 (粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签)	
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为不干胶印刷品。</p>
危险废物标签 (系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签)	
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为印刷品。</p> <p>4、使用于：系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签</p>

表 5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险固体废物	表示危险废物贮存场所

### 1.3 项目环境信息公开

建设单位应根据《企业环境信息依法披露管理办法》及当地管理部门要求公开企业环境信息。

### 1.4 排污许可管理

国家实行排污许可制度，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。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33”中金属表面处理及热处理加工 336，属于登记管理，建设单位主行业属于“三十八、金属制品、机械和设备修理业 43”中通用设备修理 432，属于登记管理，按照登记管理相关要求及主管部门要求进行管理和开展自行监测等。

## 2、环境监测计划

(1) 建设方定期对产生的废气及噪声进行监测并向环保部门上报监测结

果。

(2) 监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

监测机构主要对项目产生的废气、噪声进行监测，可委托有相关资质的单位进行监测。

表 5-3 污染源监测计划一览表

序号	项目	监测点位	监测因子	取样位置	监测频率*	备注
1	废气	废气排气筒 DA001	颗粒物	排气筒采样口	1 次/年	
2		无组织	颗粒物	上风向1 下风向3		
3	噪声	边界	昼间连续等效 A 声级	项目占地边界外 1m 处	1 次/季度	

注：\*根据生态环境部《固定污染源排污许可清理整顿 4 问（第一批）》中相关回复，对登记管理排污单位不做台帐管理、自行监测和执行报告等要求。废气、噪声最终监测频率根据当地环保部门要求确定。

## 六、结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类建设项目，为允许类；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中产业类别，本项目已经由唐山高新技术产业开发区行政审批局备案（备案编号：唐高备字[2023]1号），项目的建设符合国家及地方产业政策。

本项目位于沃今科技唐山有限公司现有车间内，项目不新增占地，项目选址符合园区规划。评价范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、生态功能保护区、文物保护地等法律法规规定的特殊环境敏感区，项目符合“三线一单”要求。采用的污染防治措施可实现各类污染物达标排放，满足总量控制指标的要求；工程投产后对区域环境影响较小；在落实环保管理要求的前提下，遵守排污许可制度，从环境保护角度考虑，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
废气	颗粒物	0.01714t/a			0.0044t/a		0.02154t/a	+0.0044t/a
	SO <sub>2</sub>	0.00072t/a			0		0.00072t/a	
	NO <sub>x</sub>	0.006t/a			0		0.006t/a	
	非甲烷总烃	0.00072t/a			0		0.00072t/a	
废水	COD	/			0		0	
	氨氮	/			0		0	
一般工业 固体废物	边角料及金属屑	1t/a			0		1t/a	
	焊渣	0.04t/a			0		0.04t/a	
	废塑粉	1.539t/a			0		1.539t/a	
	除尘灰	0.154t/a			0.431t/a		0.585t/a	+0.431t/a
	废布袋	0.05t/a			0.05t/a		0.1t/a	+0.05t/a
	废滤筒	0.02t/a			0		0.02t/a	
	废钢砂	0			1t/a		1t/a	+1t/a
危险废物	废过滤棉	0.1t/a			0		0.1t/a	
	废活性炭	0.1t/a			0		0.1t/a	
	废催化剂	0.1t/a			0		0.1t/a	
	废矿物油	0.01t/a			0		0.01t/a	
	废油桶	0.01t/a			0		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；