

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(承诺制项目报批本)

项目名称：南京广维装备制造（雁江）生产基地建设项目

建设单位：资阳广维智能装备有限公司

编制日期：2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京广维装备制造（雁江）生产基地建设项目		
项目代码	2107-510124-04-01-782557		
建设单位联系人	王*	联系方式	183****2885
建设地点	四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区		
地理坐标	（104度48分4.517秒，30度9分32.569秒）		
国民经济行业类别	C3515 建筑材料生产专用机械制造	建设项目行业类别	70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351
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）	雁江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2103-512002-04-01-187081】FGQB-0030号
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	82
环保投资占比（%）	0.63	施工工期	7
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	24519.3
专项评价设置情况	无		
规划情况	资阳市雁江区人民政府《关于<资阳市雁江区中和镇总体规划（2013-2030）和控制性详细规划（2013-2030）>的批复》（资雁府函[2013]170号）。 资阳市雁江区人民政府《关于设立城东（中和）中小企业园的通知》（资雁府发[2014]21号）。 备注：中和工业园园区规划包含在中和镇总体规划及控制性详细规划中。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《资阳市中和工业园规划环境影响报告书》 召集审批单位：资阳市环境保护局（现资阳市生态环境局）审查文件名称及文号：关于印发《中和工业园规划环境影响报告书》审查意见的函（资环建函【2016】31号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《资阳市中和工业园规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 本项目位于资阳市中和工业园内，根据资阳市《中和工业园规划环境影响报告书》，资阳市中和工业园是以机械加工，食品加工，农产品加工和电子产业为主要发展方向的工业园区。产业园位于资阳市雁江区中和镇，东		

至麻柳河，南至明月村杜家沟，西至麻柳河的西侧支流，北至规划的道路，规划总面积为 2.52km²，其中建设用地位为 2.26km²。

资阳市中和工业园以机械加工产业、电子产业、食品行业及农产品加工行业为主导产业，并发展相关配套物流业。

(1) 机械加工产业：以生产五金件、汽摩配件及及其相关行业的轻污染企业为主。

(2) 农副产品加工产业：以谷类等为原料，磨粉、造粒生产饲料；以豆类等为原料，风干、调制等生产休闲食品等为主。

(3) 电子产业：以简单电子配件及组装电子设备的轻污染企业为主。

(4) 食品加工：以绿色食品加工及其相关行业、健康食品物流配送为主。

根据《中和工业园区规划环评》（以下简称：规划环评），园区鼓励发展的产业包括：机械加工产业、电子产业、食品行业及农产品加工行业为主导产业，符合园区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目，具体入园企业要求见下表。

表 1-1 项目建设与入园企业要求

园区	鼓励类	严格控制类	允许类
资阳市中和工业园区	鼓励引入符合中和工业园主导产业：机械加工产业、电子产业、食品行业、农产品加工行业及相关配套物流业。	<p>(1) 不符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修订）》、《禁止用地项目目录（2006 年本）》等国家行业准入条件及四川省相关产业政策的项目；</p> <p>(2) 技术落后，水耗、废水污染物排放达不到行业清洁生产标准一级标准要求，其它指标项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；</p> <p>(3) 原则上禁止造纸和纸制品、水产品、冶炼铸造、含电镀的表面处理、印刷电路板、电子原件等高耗水、高排水企业入驻；</p> <p>(4) 限制新鲜水耗水指标大于 100m³/(hm²·d)的高耗水企业入驻。</p> <p>(5) 与规划环评不符的项目。</p>	<p>(1) 不属于园区禁止类，属鼓励类产业及其相关产业，与园区主导产业不相排斥和不矛盾、不形成交叉影响的，符合产业政策、选址与周围环境相容的企业；</p> <p>(2) 属于区域主导产业的拟入驻企业，或与规划行业有互补作用，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于工业区实现循环经济理念和可持续发展，符合产业政策、选址与周围环境相容的项目。</p>

本项目为C3515建筑材料生产专用机械制造，属于园区鼓励引入主导产

	<p>业，满足园区准入要求。由上表分析可知，本项目与资阳市中和工业园规划环境影响报告书》及其《审查意见》是相符合的。此外，取得资阳市雁江区工业集中发展区管理委员会对本项目的入园证明（详见附件），明确本项目建设内容符合中和工业园产业准入要求及布局规划，同意本项目入驻园区。</p>																																									
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、相关政策符合性分析</p> <p>本项目在生产过程中将使用一定量的涂料，具体使用情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目漆料使用情况及废气治理效率汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 15%;">用量（吨/年）</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">比例（%）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">油性漆</td> <td style="text-align: center;">1.76</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2.55</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">11.56%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">固化剂</td> <td style="text-align: center;">0.22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">稀释剂</td> <td style="text-align: center;">0.57</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">水性漆</td> <td style="text-align: center;">19.43</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">19.43</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">88.44%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">21.98</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目与《大气污染防治行动计划》（“国十条”）、《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案 2018 年工作要点》（川污防“三大战役”办[2018]14 号）等的符合性如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与大气污染防治等相关规划符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">政策名称</th> <th style="width: 45%;">相关要求</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">《大气污染防治行动计划》</td> <td>一、加大综合治理力度，减少多污染物排放”要求推进挥发性有机物污染治理。“在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治”；“完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准”；“鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。</td> <td>本项目属于新建，位于资阳市中和工业园，为 C3515 建筑材料生产专用机械制造，使用低挥发性水性涂料达到 60%以上，</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治。</td> <td>该项目将严格执行该标准要求，使用的涂料（VOCs 物料）均储存于密闭的容器储罐中，</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》</td> <td>严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</td> <td>并存放于采取了防渗措施的涂料库内；涂料在调配、使用过程中，</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	用量（吨/年）		比例（%）	1	油性漆	1.76	2.55	11.56%	2	固化剂	0.22	3	稀释剂	0.57	4	水性漆	19.43	19.43	88.44%	合计		21.98		100%	政策名称	相关要求	本项目	符合性	《大气污染防治行动计划》	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放”要求推进挥发性有机物污染治理。“在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治”；“完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准”；“鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目属于新建，位于资阳市中和工业园，为 C3515 建筑材料生产专用机械制造，使用低挥发性水性涂料达到 60%以上，	符合	加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治。	该项目将严格执行该标准要求，使用的涂料（VOCs 物料）均储存于密闭的容器储罐中，	符合	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	并存放于采取了防渗措施的涂料库内；涂料在调配、使用过程中，	符合
序号	名称	用量（吨/年）		比例（%）																																						
1	油性漆	1.76	2.55	11.56%																																						
2	固化剂	0.22																																								
3	稀释剂	0.57																																								
4	水性漆	19.43	19.43	88.44%																																						
合计		21.98		100%																																						
政策名称	相关要求	本项目	符合性																																							
《大气污染防治行动计划》	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放”要求推进挥发性有机物污染治理。“在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治”；“完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准”；“鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目属于新建，位于资阳市中和工业园，为 C3515 建筑材料生产专用机械制造，使用低挥发性水性涂料达到 60%以上，	符合																																							
	加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治。	该项目将严格执行该标准要求，使用的涂料（VOCs 物料）均储存于密闭的容器储罐中，	符合																																							
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	并存放于采取了防渗措施的涂料库内；涂料在调配、使用过程中，	符合																																							

		新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	均在密闭的调漆间、喷涂生产线内进行，喷漆、晾干工序均在相对密闭空间进行，有机废气收集效率不低于 80%；有机废气采用二级活性炭吸附，实现达标排放。本项目 VOCs 气体处理措施为排污许可规范规定的可行措施，运营期建设单位应设置各项管理台账和运行台账。建设单位应加强台账管理，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料，台账保存时间不低于 3 年。建设单位在开展生产设施维护保养时，尽量采用符合环境标志产品技术要求的防腐防水防锈涂料，并避免在 5—9 月期间开展防腐防水防锈涂装等产生大量 VOCs 作业	符合
		工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30% 以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。		符合
	《四川省大气污染防治行动计划实施计划》	加工工业污染治理，实施多污染物协同减排“2. 强化挥发性有机物综合治理。以石油炼制、有机化工、汽车制造、表面涂装、印刷包装、家具制鞋等行业为重点，开展至少 100 家重点污染源专项治理工作。”		符合
	《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》	重点针对包装印刷行业，通过使用低挥发性油墨和胶粘剂、采用低挥发性有机物排放印刷工艺、深化末端治理等综合措施，推进挥发性有机物减排。印刷行业政府定点招标采购企业必须使用低挥发性原辅材料。		符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。		符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。		符合
		VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料		符合

		符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		符合
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。		符合
	《2020 年挥发性有机物攻坚方案》	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施		符合
		组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行的。		符合
	资阳市打赢蓝天保卫战实施方案	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减量替代。		符合
		新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。		符合
		扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包		符合

	装印刷、广告装修等行业 VOCs 综合治理。		
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。通过采取低挥发性涂料替代、提高涂着效率，深化末端治理等措施		符合
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》	严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制，提高涉及 VOCs 排放环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园。新、改扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等行业 VOCs 综合治理。进一步加强化工等重点行业泄漏检测与修复工作。		符合
<p>2、项目用地规划符合性分析</p> <p>根据中和工业园用地规划布局等情况，本项目满足工业园区规划布局要求，详细件中和工业园用地布局图。</p> <p>公司已取得国土证（川[2021]资阳市本级不动产权第0051688号），明确项目用地为工业用地，资阳市雁江区规划管理办公室出具了项目红线图（见附件）。</p> <p>综上所述，本项目符合园区规划要求。</p> <p>3、与资阳市“三线一单”成果符合性分析</p> <p>为实现生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，在一张图上落实生态保护、环境质量目标管理、资</p>			

源利用管控要求，按照环境管控单元编制生态环境准入清单，构建生态环境分区管控体系。根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目与资阳市“三线一单”符合性分析如下：

(1) 与资阳市生态保护红线符合性分析

资阳市生态保护红线面积 1.91km²，占国土面积比例的 0.03%，与省级原划定成果相比，调出红线 29.77km²，主要涉及四川安岳县恐龙化石群省级自然保护区、水土保持生态功能极重要区；调入红线 1.44km²，主要涉及安岳县和乐至县 4 个饮用水水源一级保护区；最终全市生态保护红线面积减少了 28.33km²。

表 1-2 资阳市生态保护红线类型统计表

序号	区县	生态保护红线区域	面积 (km ²)
1	雁江区	老鹰水库	0.17
2	安岳县	安岳县朝阳水库	0.34
3	安岳县	安岳县县城集中式饮用水七里桥水源保护区	0.27
4	安岳县	书房坝水库	0.29
5	乐至县	八角庙水库	0.3
6	乐至县	棉花沟水库水源地	0.54

本项目位于四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区，由附图 6 可知，项目未在生态保护红线范围内，与资阳市生态保护红线相符。

(2) 与环境质量底线符合性分析

表 1-3 与环境质量底线的符合性分析

序号	资阳市“三线一单”文本	本项目	符合性
1	水环境质量底线：资阳市水环境控制单元划分主要涉及沱江、涪江流域 11 条河流，共划分为 17 个水环境控制单元。阳化河-雁江区-控制单元为水环境城镇生活污染重点管控区	本项目废水经相关措施处理后，达标排入市政污水管网，最后进入污水处理厂，本项目对水环境影响较小	符合
2	大气环境质量底线：中和工业园为大气环境高排放重点管控区，需做到：推进工业污染源全面达标排放。全面实行工业污染源清单制管理，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业一律依法停产整治，对问题严重、经整治仍无法	本项目废气污染物主要为污水处理站恶臭，经相关措施处理后可实现达标排放，本项目的建设不会改变区域大气环境	符合

	<p>达标的企业依法责令关闭。公布未达标工业污染源名单，对重大问题实施挂牌督办，跟踪整改销号。雁江区执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、玻璃、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。对未依法取得排污许可证或未持证排污的企业，依法依规进行处罚。</p> <p>加强工业企业无组织排放管理。组织开展建材、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施分类治理。</p> <p>对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标排放改造，减少工业集聚区污染。有条件的园区完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂。</p> <p>强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减量替代。</p> <p>扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷、广告装修等行业 VOCs 综合治理。进一步加强化工等重点行业泄漏检测与修复工作。</p>		
<p>(3) 与资源利用上线符合性分析</p> <p>表 1-4 与资源利用上线的符合性分析</p>			
序号	资阳市“三线一单”文本	本项目	符合性
1	能源（煤炭）资源上线：能源重点管控的划定主要目的是改善大气环	本项目不燃煤，运行过程中主要使用水、	符合

		境质量，促进大气污染治理与大气环境质量达标。将大气环境不达标区域内的城镇和工业园区、大气污染高排放区纳入重点管控区。全市共划分高污染燃料禁燃区 11 个，管控分区面积为 290.13 平方公里	电，均属清洁能源且均由市政统一供给	
2		水资源上线：经核实，2019 年资阳市供用水统计口径较往年发生较大调整，因此从加强水资源保护与合理利用的角度，本次评价水资源承载能力状态沿用省级成果中的评价结果，即雁江区为不超载，安岳县和乐至县为临界超载。综上，经综合评价，资阳市雁江区水资源承载能力不超载，安岳县、乐至县水资源承载能力为临界超载。	本项目位于雁江区，水资源承载状态为未超载状况	符合
(4) 与环境准入负面清单符合性分析				
表 1-5 与环境准入负面清单的符合性分析				
序号	资阳市“三线一单”文本	本项目	符合性	
1	符合《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8 号）	本项目不在四川省长江经济带发展负面清单之中，也不在四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单之中	符合	
2	空间布局约束： （1）禁止引入禁止引入钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 （2）其他执行工业重点单元总体准入要求。 （3）不符合园区产业定位的企业逐步退出。 （4）严格按照国土空间规划的用地边界发展园区产业	本项目位于四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区，为工业用地，本项目为 C3515 建筑材料生产专用机械制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色，项目将严格按照相关要求实现污染物达标排放	符合	
<p>综上，经过与“三线一单”对照分析后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。因此，本项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>(5) 与《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》川府发[2020]9 号符合性分析</p>				

根据《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》川府发[2020]9号，本项目与其符合性分析见下。

表 1-6 与川府发[2020]9 号的符合性

序号	文件要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	重点管控单元中,针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素,制定差别化的生态环境准入要求,对环境质量不达标区域,提出污染物削减比例要求,对环境质量达标区域,提出允许排放量建议指标。	本项目位于资阳市雁江区中和镇中和工业园区,属于重点管控区,根据《2019年资阳市环境质量状况公告》可知,项目所在资阳市大气环境为达标区,建议排放指标见表3-8,白水河满足III类要求,因此,建议排放指标见表3-9。	符合
成都平原经济区	<p>①针对突出生态环境问题,大力优化调整产业结构,实施最严格的环境准入要求。</p> <p>②加快地区生产总值(GDP)贡献小、污染排放强度大的产业(如建材、家具等产业)替代升级,结构优化。</p> <p>③对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。</p> <p>④岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。</p> <p>⑤优化涉危险废物涉危险化学品产业布局,严控环境风险,保障人居安全。</p>	<p>①本项目资阳市雁江区中和镇中和工业园区,属于C3515建筑材料生产专用机械制造。属于德阳高新技术产业开发区行业准入标准中允许“不属于上述鼓励、禁止行业类型,选址与周围环境相容的其它行业”。</p> <p>②本项目属于C3515建筑材料生产专用机械制造。本项目不属于污染物排放强度大,其生产总值贡献不小。</p> <p>③本项目属于C3515建筑材料生产专用机械制造,属于设备制造业,项目产生的洗手废水、拖布清洗废水经新建隔油池处理后与生活污水一起再经厂区新建预处理池处理后排入市政污水管网,最终经中和工业园污水处理厂处理达到一级A标后排入白水河,本项目产生经相关处理后达标外排,固废妥善处置,合理布局,厂房隔声处理后对周边环境影响较小。</p> <p>④本项目污水最终去向为白水河,属于沱江流域。根据调查,中和工业园污水处理厂还未进行提标改造。待改造后执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。</p> <p>⑤本项目涉及润滑油等危险化学品及危废,环评要求,按照重点防渗区的要求对涉及危废及危险化学品的位置进行防渗措施,厂区设</p>	符合

		置消防器材等应急物资，防止物料泄露，可做到环境风险可接受。	
<p>本项目位于四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区，由上表可知，本项目不在环境准入负面清单内、不涉及自然资源开发利用、不涉及自然保护区、风景名胜区等重要的生态环境区域，且符合区域环境质量底线，因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。</p>			
<p>5、产业政策符合性</p>			
<p>本项目为南京广维装备制造（雁江）生产基地建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列；而《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40号）中明确指出：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制、淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，允许类不列入《产业结构调整指导目录》”。本项目符合国家有关法律、法规和政策规定，应属于允许类项目。且项目所用生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中落后和淘汰生产设备之列。同时，雁江区发展和改革局出具了备案通知（川投资备【2103-512002-04-01-187081】FGQB-0030号），同意本项目备案。</p>			
<p>6、选址合理性分析</p>			
<p>（1）外环境关系相容性</p>			
<p>本项目位于资阳市雁江区中和镇中和工业园区【ZH-1-29-2】地块，西南侧紧邻为四川绿道汇砣科技有限公司（在建），约200m处为资阳市利辉木业有限公司和欧亿美家具有限公司，紧邻东侧、北侧和南侧为空地，东南侧160m处为中和村居民，西南630m处为中和工业园区办公楼，东南侧230m处为黄家大院居民，西侧110m处为贺家庙居民。</p>			
<p>根据工程分析，本项目生产过程中无生产废水外排，洗手废水、拖布清洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理池处理达《污水综合排放标准》表4中三级标准后排入园区管网；生产过程中产生的废气经采取相关措施后均能满足排放要求；噪声排放源距离周边的敏感点较远，不会对其产生明显影响。本项目工艺及产品对外环境无特殊要求，也无其他制约因素，故本项目与外环境相容。</p>			
<p>（2）周边基础设施配套</p>			
<p>项目所在地交通方便，目前厂区周边电力管线、给排水管网、天然气管网、园区道路、园区污水处理设施等基础设施已经建成，厂区所在地区位置</p>			

较好，为项目的生产运营提供了环保设施保障。

综上所述，本项目选址合理，与周边环境相容，无外环境制约因素。

7、与审批承诺制符合性

资阳市生态环境局为全面贯彻习近平生态文明思想，落实党中央、国务院和省委省政府、市委市政府关于深化改革的决策部署，按照四川省人民政府办公厅《关于复制推广借鉴成都市深化“放管服”改革优化营商环境经验做法的通知》（（2019）380号）精神，逐步推进环评审批制度改革，简化审批流程、创新管理方式，进一步确立企业投资主体地位，优化营商环境，加快成资同城化发展，结合资阳市实际，制定并发布《资阳市生态环境局关于印发<关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案>的通知》（简称“通知”，资环发〔2019〕109号）。

表 1-7 审批承诺制实施条件与本项目符合性

法规	相关要求	本项目	符合性
资环发〔2019〕109号	先行试点范围：临空经济区完成规划环评后，先行开展承诺制审批，并按照成熟一个推进一个园区的方式逐步实施；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后实施；授权雁江、安岳、乐至生态环境局在其县域范围内对已完成规划环评或跟踪环评的园区实施。	本项目位于资阳市雁江区中和镇中和工业园内，中和工业园已于2016年完成规划环评，并取得了资阳市环境保护局关于《中和工业园环境影响报告书审查意见的函》（资环建函[2016]31号）。	符合
	实施对象：按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“ <u>三十二、专用设备制造业35中第、70采矿、冶金、建筑专用设备制造351</u> ”中“ <u>其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）</u> ”，故本项目环境影	符合

		<p>响评价类别为编制环境影响报告表。</p>	
	<p>实施条件：建设单位完成工商注册；项目建设地位于上述实施范围内。不包括生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目。</p>	<p>本项目建设单位已完成工商注册（统一社会信用代码：91512002MA69FYAT09）；项目位于资阳市中和工业园；项目的环境影响评价审批权限属于资阳市雁江区环保行政主管部门。本项目不属于关系国家安全、涉及重大公共利益的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合资阳市生态环境局发布的关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案的通知的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：南京广维装备制造（雁江）生产基地建设项目</p> <p>建设单位：资阳广维智能装备有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区</p> <p>占地面积：24519.3m²</p> <p>劳动定员：60人。</p> <p>工作制度：1班制，每班8小时，年工作日300天。</p> <p>项目总投资：投资13000万元。资金来源：自筹。</p> <p>建设内容：拟建2000平方米办公楼，两栋5000平方米重型设备加工组装车间，土地开发建设。主要建设内容包括生产厂房、办公楼、仓储及环保等设施。</p> <p>2、产品方案及生产规模</p> <p>项目年产混凝土机械设备50套，项目生产的单套混凝土机械设备组成情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目生产的单套混凝土机械设备组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>构件名称</th> <th>规格型号</th> <th>数量</th> <th>本项目生产</th> <th>外购</th> <th>用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>砂石料斗</td> <td>20m³</td> <td>4个</td> <td>砂石料斗</td> <td>/</td> <td>储存砂石</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>粉料计量斗</td> <td>3m³</td> <td>4个</td> <td>粉料计量</td> <td>/</td> <td>水泥及粉煤灰称重</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>外加剂箱</td> <td>10m³</td> <td>2个</td> <td>外加剂箱</td> <td>/</td> <td>储存沥青等外加剂</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>水箱</td> <td>20m³</td> <td>1个</td> <td>水箱</td> <td>水泵</td> <td>储存水</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>皮带输送机</td> <td>Zp60</td> <td>1台</td> <td>机架</td> <td>电机、皮带、轴承</td> <td>输送砂石</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>水泥计量箱</td> <td>2m³</td> <td>2个</td> <td>水泥计量箱</td> <td>传感器</td> <td>计量水泥</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>水计量箱</td> <td>2m³</td> <td>1个</td> <td>水计量箱</td> <td>传感器</td> <td>计量水</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>外加剂计量箱</td> <td>2m³</td> <td>1个</td> <td>外加剂计量箱</td> <td>传感器</td> <td>计量外加剂</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>螺旋管</td> <td>/</td> <td>1根</td> <td>螺旋管</td> <td>/</td> <td>输送水泥</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>搅拌机</td> <td>12m³/h</td> <td>1台</td> <td>搅拌机机壳</td> <td>电机、减速器、轴承</td> <td>搅拌混凝土</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：各构件型号及数量根据客户需求有所调整，组装使用的螺钉、螺母等零件均外购。</p> <p>本项目砂石料斗、粉料计量斗、搅拌机等均在项目区厂房内完成生产和组装，组装好的砂石料斗、粉料计量斗、搅拌机等再通过汽车运至混凝土搅拌站现场刷漆并安装成</p>						序号	构件名称	规格型号	数量	本项目生产	外购	用途	1	砂石料斗	20m ³	4个	砂石料斗	/	储存砂石	2	粉料计量斗	3m ³	4个	粉料计量	/	水泥及粉煤灰称重	3	外加剂箱	10m ³	2个	外加剂箱	/	储存沥青等外加剂	4	水箱	20m ³	1个	水箱	水泵	储存水	5	皮带输送机	Zp60	1台	机架	电机、皮带、轴承	输送砂石	6	水泥计量箱	2m ³	2个	水泥计量箱	传感器	计量水泥	7	水计量箱	2m ³	1个	水计量箱	传感器	计量水	8	外加剂计量箱	2m ³	1个	外加剂计量箱	传感器	计量外加剂	9	螺旋管	/	1根	螺旋管	/	输送水泥	10	搅拌机	12m ³ /h	1台	搅拌机机壳	电机、减速器、轴承	搅拌混凝土
	序号	构件名称	规格型号	数量	本项目生产	外购	用途																																																																												
	1	砂石料斗	20m ³	4个	砂石料斗	/	储存砂石																																																																												
	2	粉料计量斗	3m ³	4个	粉料计量	/	水泥及粉煤灰称重																																																																												
	3	外加剂箱	10m ³	2个	外加剂箱	/	储存沥青等外加剂																																																																												
	4	水箱	20m ³	1个	水箱	水泵	储存水																																																																												
	5	皮带输送机	Zp60	1台	机架	电机、皮带、轴承	输送砂石																																																																												
	6	水泥计量箱	2m ³	2个	水泥计量箱	传感器	计量水泥																																																																												
	7	水计量箱	2m ³	1个	水计量箱	传感器	计量水																																																																												
	8	外加剂计量箱	2m ³	1个	外加剂计量箱	传感器	计量外加剂																																																																												
9	螺旋管	/	1根	螺旋管	/	输送水泥																																																																													
10	搅拌机	12m ³ /h	1台	搅拌机机壳	电机、减速器、轴承	搅拌混凝土																																																																													

混凝土机械设备。

3、主要建设内容及项目组成

本项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

工程类别	项目名称	主要建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间 1#	占地 5000m ² , L×B=100×50m, H=13m, 水泥硬化地面, 钢混结构, 分为精工区、成品调试区、成品组装区、成品区、安全通道, 具体如下: 精工区: 占地 585m ² , 内置折弯机 1 台、钻床 2 台、铣床 2 台、车床 6 台。 成品调试区: 占地 1080m ² 。 成品区: 占地 1080m ² 。 成品组装区: 占地 1080m ² 。	施工噪声、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、废包装材料等	固废、噪声、废水、废气	新建
	生产车间 2#	占地 5000m ² , L×B=100×50m, H=13m, 水泥硬化地面, 钢混结构。分为喷涂区、铆焊接作业区、原料区(原料堆放区、型材开料区、板料开料区)、安全通道, 具体如下: 喷涂区: 占地 200m ² , 内置喷涂设备、油漆暂存间。 焊接作业区: 占地 1080m ² , 内置二氧化碳保护焊机 12 台。 原料区(原料堆放区、型材开料区、板料开料区): 占地 1080m ² 。内置卷板机 1 台、剪板机 1 台、锯床 1 台			新建
公辅工程	给水系统	市政给水, 采用雨污分流体制。			新建
	供电系统	当地电网供电。			新建
	排水系统	雨污分流, 雨水经厂区雨水沟排入市政雨水管网; 生活污水经预处理池处理后经园区管网排入中和工业园区污水处理厂。			新建
	消防	根据消防部门要求设置消防器材及设施等			新建
	厂区道路	长 50m, 宽 4m, 水泥硬化路面。			新建
	围墙	长 50m, 高 2.5m, 砖混结构。			新建
环保工程	废气治	焊接烟尘		废气	新建
		设置 6 个封闭焊接房(2 台焊接机一个房间), 焊接烟尘采取整体负压收集+固定式焊烟净化器+15m 高排气筒 (DA001)			

	理	切割烟尘	自带收尘系统/集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 (DA001)	废气	新建
		抛丸废气	自带收尘系统+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	废气	新建
		喷漆有机废气、漆雾	采取整体负压收集+干式过滤棉+两级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA002)	废气	新建
		金属粉尘	加强通风、定期清扫	废气	新建
	废水处理设施		预处理池 1 个, 容积约为 30m ³ , 用于处理生活污水	废水、污泥	新建
			隔油池 1 个, 容积约为 2m ³ , 用于处理洗手废水、拖布清洗废水	废水、污泥	新建
	固废收集设施		设置一处一般固废暂存间, 占地 5m ² , 水泥硬化地面, 四周设置 0.5m 高的砖混结构围挡, 用于堆放废边角料、不合格零件等固废。	固体废物	新建
			危废暂存区一处, 占地 20m ² , 用于暂存废润滑油等危废	固体废物	新建
			垃圾桶: 3 个, 60L/个, 高密度聚乙烯材质, 内衬垃圾专用袋。	固体废物	新建
	地下水防渗		分区防渗	地下水污染	新建
	噪声治理		隔声减震、厂房隔声、距离衰减等。	噪声	新建
	办公生活设施	办公室	位于厂区东部, 建筑面积 2000m ² , 3 层, 砖混结构。用于办公。	生活污水、生活垃圾	新建
		宿舍、食堂	本项目不设置食堂、宿舍		/
	仓储及其他	原料区	位于 2#生产厂房内, 占地 200m ² , 分区堆放板材、型钢、槽钢、工字钢等原料。	包装垃圾	新建
辅料堆放区		位于 1#、2#生产厂房内, 占地 200m ² , 四周设 0.3m 高砖混结构围堰, 用 1m 高砖混结构挡墙将其均分成 2 部分。一部分用于堆放润滑油等辅料; 另一部分	/	新建	

		用于堆放氧气瓶和乙炔瓶，氧气最大储存量 0.5t，乙炔最大储存量 0.5t，分区堆放。		
	成品区	位于 1#生产厂房内，占地 2160m ² 。	/	新建

4、项目营运期主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目营运期主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	数控火焰切割机	CG-4000	1 台	外购
2	剪板机	Q11-16X2500H	1 台	外购
3	手工割枪	GB-100	6 把	外购
4	卷板机	ZDW11	1 台	外购
5	折弯机	100/3200	1 台	外购
6	钻床	Z3050X16	2 台	外购
7	三坐标数控钻床	ZKF2103	2 台	外购
8	铣床	X6232	2 台	外购
9	车床	L-3(C6246)	2 台	外购
10	车床	CW6263	2 台	外购
11	车床	LTC-50	2 台	外购
12	锯床	G7025	1 台	外购
13	砂轮机	M3030A	1 台	外购
14	二氧化碳保护焊机	BX500-1	12 台	外购
14	桥式起重机	LD5-19.5A3	6 台	外购
15	引风机	2000m ³ /h	1 台	外购
16	引风机	5000m ³ /h	2 台	外购
17	引风机	50000m ³ /h	1 台	外购
18	布袋除尘器、焊烟净化器	除尘效率 99%	2 套	外购
19	空压机	EEG-15A	1 台	外购
20	通过式抛丸机	Q69	1 台	外购
21	干式过滤棉+二级活性炭	/	1 套	外购

5、项目营运期主要原辅材料及能源消耗

本项目营运期主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗量	包装方式及规格	最大储存量	备注
原料	板材	1000t/a	固态	10t	外购
	槽钢	300t/a	固态	5t	外购
	工字钢	250t/a	固态	5t	外购
	H 钢	200t/a	固态	5t	外购
	方通	100t/a	固态	2t	外购
	圆钢	50t/a	固态	1t	外购
	无缝管	100t/a	固态	2t	外购
	电机	10t/a	固态	1t	外购
	轴承	4t/a	固态	1t	外购
	联轴器	2t/a	固态	1t	外购
	减速器	5t/a	固态	1t	外购
	螺钉、螺母	8t/a	固态	1t	外购
	皮带	60t/a	固态	3t	外购
辅料	焊条	24t/a	固态	1t	外购
	二氧化碳	1800 瓶/a	气态, 瓶装, 50kg/瓶	10 瓶	外购
	氧气	3600 瓶/a	气态, 瓶装, 50kg/瓶	10 瓶	外购
	乙炔	2400 瓶/a	气态, 瓶装, 50kg/瓶	10 瓶	外购
	润滑油	60kg/a	液态	20kg	外购
	乳化液	400kg/a	液态	40kg	外购
	水性面漆	9.6t/a	液态	0.5t	外购
	水性底漆	9.83t/a	液态	0.5t	外购
	油性面漆	0.87t/a	液态	0.2t	外购
	油性底漆	0.89t/a	液态	0.2t	外购
	固化剂	0.22t/a	液态	0.1t	外购
	稀释剂	0.57t/a	液态	0.2t	外购
能耗	水	936t/a	/	/	园区给水管网
	电	3.5×10 ⁵ kW·h	/	/	园区市政电网

物料简介：

焊条：本项目使用的焊条以 E4303 焊条为主，是一种无氟焊条，由焊芯（碳钢）和药皮（TiO₂、SiO₂等）组成。其主要成分见下表。

表 2-5 焊条主要成分表

成分	Fe	C	Si	Mn	S	P
比例（%）	≥99	≤0.12	≤0.35	0.3~0.6	≤0.035	≤0.040

乙炔：乙炔分子式 C₂H₂，无色无味的气体，难溶于水，易溶于石油醚、乙醇、苯等有机溶剂，闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃，在空气中爆炸极限 2.3%~72.3%（vol）。乙炔在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可能引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。本项目用白色钢瓶储存乙炔，乙炔用于本项目下料工序。

润滑油：润滑油一般是分馏石油的产物，也有从动植物油中提炼的，包含“润滑脂”。一般为不易挥发的油状润滑剂。是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。一般由基础油和添加剂两部分组成。外观为淡黄色粘稠液体，相对密度（水=1）0.93，闪点大于 200℃，溶于乙醇、苯、乙醚等多数有机溶剂。

本项目涂装对钢材进行喷漆，根据客户需求进行水性漆和油性漆的喷涂，根据企业提供资料计算，油漆用量公示核算如下：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

式中 m—油漆用量（t/a）；

ρ—油漆密度，单位：g/cm³ 或 g/ml；

δ—涂层厚度，单位：μm；

S—涂装面积（m²）；

NV—油漆的固体组分（%）；

ε—上漆率，本项目油性漆和水性漆均采用中压干式喷漆法，由于本项目喷涂工件较小，上漆率不高，根据业主单位提供资料结合文献《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》（马君贤，鞍山市环境保护研究所）中对该总喷涂方式效率的确定，本次环评上漆率取 50%；

表 2-6 项目水性漆用量核算

油漆种类	喷涂件数	车厢的平均表面积 m ²	油漆密度	涂装厚度 (MM)	挥发性有机物含量 g/L	水分含量	NV	上漆率ε	油漆用量 t/a
------	------	-------------------------	------	-----------	--------------	------	----	------	----------

水性面漆	8000 个	8	1.43 g/cm ³	30	108	34.74 %	57.71 %	50%	9.6
水性底漆				30	11	43.35 %	55.88 %	50%	9.83
合计									19.4 3

表 2-7 项目油性漆和固化剂参数一览表

产品种类	油漆密度 g/cm ³	挥发性有机物含量 g/L	NV
油性面漆	1.2	392	67.33%
油性底漆	1.4	324	76.85%
固化剂	0.957	11	98.85%

表 2-8 项目油性漆和固化剂用量核算

油漆种类	喷涂件数	平均表面积 m ²	配比油漆密度 g/cm ³	涂装厚度 (MM)	NV	上漆率%	油漆和固化剂用量 t/a
油性面漆、稀释剂、固化剂	2000 个	5	1.17	30	71.84%	50%	1.29
油性底漆、稀释剂、固化剂			1.34	30	79.99%	50%	1.25

6、公用工程及公辅设施

(1) 供电

本项目电源由市政电网提供。

(2) 供水

本项目给水由市政管网直接供水，根据《四川省人民政府关于印发四川省用水定额的通知》（川府函[2021]8号）进行设计制定各项用水定额。

厂区用水主要有职工办公生活用水、洗手用水、拖布清洗用水。

项目用水情况详见下表。

表 2-9 本项目运营期用水量及产污情况表

序号	用水项目	数量	用水标准	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (t/a)	排污系数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (t/a)
1	员工生活用水	60人	160L/d	9.6	2880	0.8	7.68	2304
2	洗手用水	60人	10L/d	0.6	36	0.8	0.48	144
3	拖布清洗用水	1200 0m ²	0.002 m ³ /m ² d	24	7200	0.05	1.2	360

合计	/	34.2	10260	/	9.36	2808
----	---	------	-------	---	------	------

(3) 排水

本项目排水采用雨污分流制。

1) 雨水

雨水通过厂区内设置的雨水管网排至市政雨水管网。

2) 污水

本项目废水主要有员工办公生活污水、洗手废水、拖布清洗废水。项目洗手废水、拖布清洗废水经新建隔油池处理后与生活污水一起进入新建预处理池处理，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后，排入市政污水管网，最终排入中和工业园污水处理厂处理达标后排入白水河。

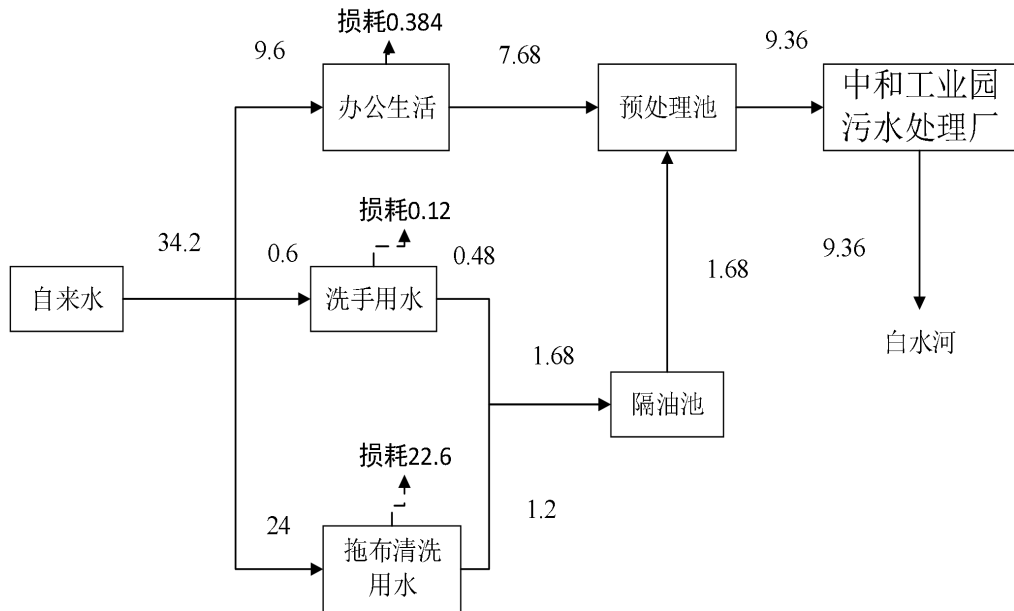


图 2-1 项目水平衡图单位：m³/d

7、平面布置合理性分析

本项目位于四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区。共设置 2 个生产车间和 1 栋办公楼。

车间内总体布局：1#车间从北到南依次布置精工区、装配区、联调区、成品区，2#车间从北到南依次布置除尘区、喷涂区、辅料堆放区、焊接区、板材开料区、板材堆放区、型材开料区、型材堆放区。办公区位于厂区东侧。生产区对办公区影响较小。

项目总体布置合理该布置充分结合了区域的自然环境，布局紧凑合理，人、物流通顺畅，对外交通运输联系方便，注意了节约用地、减少工程量、安全生产及环境绿化，

项目生产设备利用设备基础减震、厂房隔声和距离衰减等方式减小噪声对办公生活区的影响。项目周边西侧 110m、170m 为贺家庙农户，根据后文，本项目设置 100m 卫生防护距离，该敏感点不在卫生防护距离范围内，对周边环境的影响较小。因此，项目总平面布置基本合理。

8、VOCs 平衡

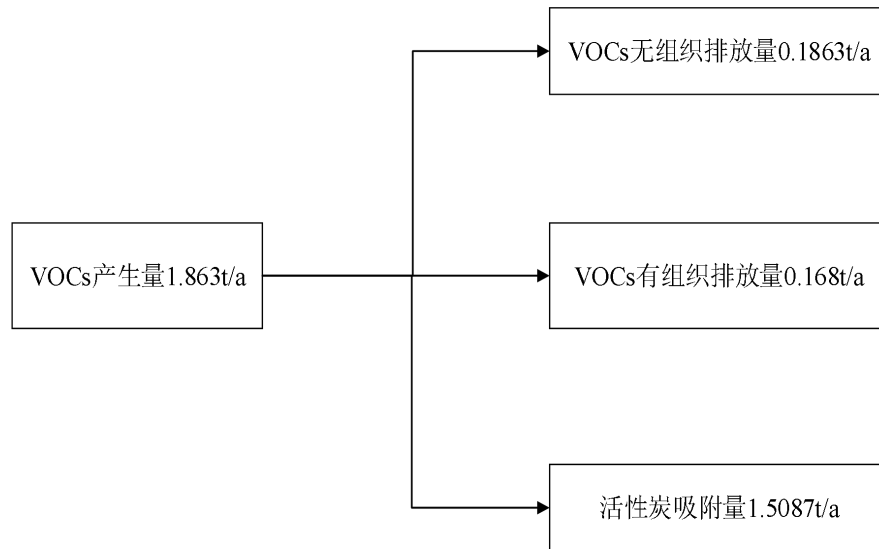


图 2-2 项目 VOCs 平衡图

9、二甲苯平衡

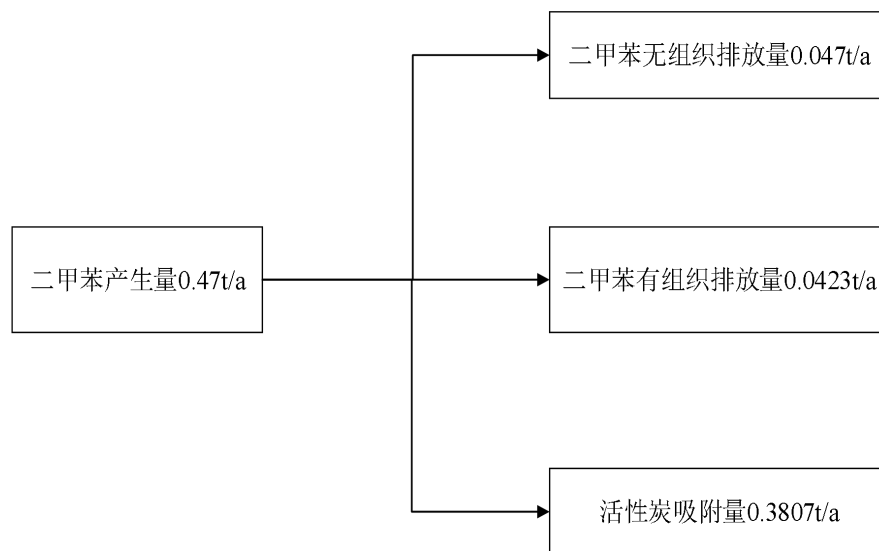


图 2-3 项目二甲苯平衡图

一、施工期工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目为新建项目，本项目的建设主要包括生产车间、综合楼、门卫以及配套附属设施等。施工期对环境的影响主要包括：施工废水、施工噪声、施工粉尘、建筑垃圾以及施工人员生活污水和生活垃圾。本项目属一般的土建工程，施工期具体的施工流程和产污环节见下图所示。

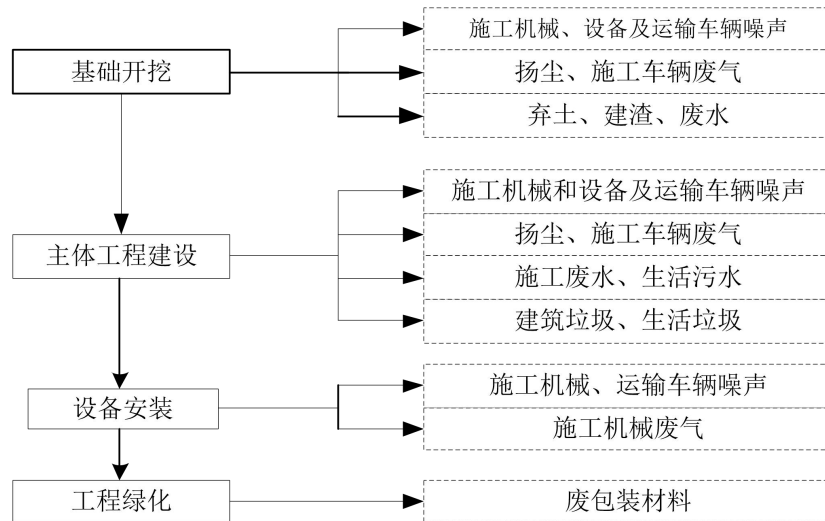


图 2-4 施工期工艺流程及产污位置图

2、施工期主要环境影响因素

废气主要为场地施工、设备运输及安装产生的扬尘，产生的噪声主要为电钻、电锤、切割机、施工车辆等产生的噪声，废水主要为施工人员的生活污水，固废主要为建渣、弃土等。

二、运营期工艺流程和产排污环节

1、运营期工艺流程

本项目建设两条重型设备加工组装生产线（混凝土机械设备生产线和机砂及碎石生产线）。机械设备主要包括储仓、皮带输送机、计量箱、搅拌机、破碎机等设备，这些设备又由多个零件组装而成。主要介绍零件加工工艺和成品组装工艺。

（1）零件加工工艺

本项目零件加工工艺主要是将各种钢材加工成相应尺寸的零件，其工艺分为划线、下料、车削、卷板、钻孔、铣键、焊接等工序，其中车削工序主要是加工圆钢、厚型板材、无缝管等，卷板工序主要是加工板材和型材。

1) 划线工序

将外购的钢材按照图纸需要的尺寸分别画出孔和各部位加工线。

2) 下料工序

购进的钢材经下料后再进行后续加工。下料的设备有数控火焰切割机、剪板机和手工割枪。

数控火焰切割机下料：数控火焰切割机主要是对较厚的板材和型材进行下料。数控火焰切割机包括数控系统、火焰切割系统和驱动系统。切割时，先根据切割材质及厚度设定切割速度、氧气和乙炔压力等数控程序，再由割枪喷出的氧炔焰将钢材局部加热到引燃温度，使钢材在此温度和切割氧气气流中连续燃烧，并沿切割气流喷射的深度和进给方向扩散。被切割钢材燃烧时产生的残渣被切割气流的喷射力弹射出来，从而形成切缝完成对钢材的切割。数控火焰切割机下料产生的烟气经滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放。

剪板机下料：剪板机主要是对较薄的板材和型材进行下料。剪板时，将工件用挡板固定在工作平台上，然后经液压设备将刀片下压完成剪板作业。剪板机下料产生的边角料经统一收集后出售给废品收购站。

手工割枪下料：手工割枪主要是对槽钢、工字钢、H 钢、方通、圆钢、无缝管等进行下料。切割时，通过割枪喷出的氧炔焰完成对钢材的切割。手工割枪下料产生的烟尘利用厂房纵深自然沉降。

3) 车削工序

经下料后的厚型板材、圆钢、无缝管等需进行车削，利用车床车出所需尺寸。项目采用乳化液对车削工序的工件进行冷却，该过程产生的废乳化液定期送资质单位处理。车削过程产生的边角料经统一收集后出售给废品收购站。

4) 卷板工序

板材和型材经下料后，通过卷板机进行卷板。卷板时，将工件送入卷板机的上辊，调节下辊和侧辊的位置，将工件压紧。当上下辊由电机驱动时，迫使工件发生弯曲，完成卷板作业。

5) 钻孔工序

经卷板和车削后的工件用桥式起重机运至钻床，利用钻床对工件进行钻孔，孔径尺寸根据设计确定。钻孔过程通过喷乳化液对工件进行冷却，该过程产生的废乳化液定期送资质单位处理。

6) 铣键工序

钻孔后的工件需用铣床进行铣键，键槽的尺寸根据设计规格确定。

铣床：铣床可以加工平面（水平面、垂直面）、沟槽（键槽、T 形槽、燕尾槽等）、分齿零件（齿轮、花键轴、链轮齿、螺旋形表面及各种曲面）。此外，还可用于对回转

体表面、内孔加工及进行切断工作等。铣床在工作时，工件装在工作台上或分度头等附件上，铣刀旋转为主运动，辅以工作台或铣头的进给运动，工件即可获得所需的加工表面。

7) 焊接工序

零件经铣键后转运至焊接作业区进行焊接。本项目焊接方式为二氧化碳保护焊，电焊机利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料，形成熔融区域，待冷却凝固后将两块钢板连接在一起。二氧化碳气体保护焊机是利用 CO₂ 作为保护气体的保护焊机，CO₂ 的保护作用主要是使焊接区与空气隔离，防止空气中的氮气对熔化金属的有害作用。

8) 抛丸除锈

利用抛丸机打磨金属表面，清除表面残留的金属痕等，抛丸过程会有粉尘产生。

9) 喷漆

本项目购买已调好的油漆，现场不进行调漆，项目采用精细喷涂方式对部件表面进行喷涂，共 2 道，第一道为底漆，喷漆时间大约 0.5 小时，待晾干后，再喷第 2 道面漆，喷漆时间为 0.5 小时，全部喷涂结束后，剩余的油漆经回收后全部回用。此阶段会产生喷漆废气、晾干废气以及噪声。

10) 检验工序

加工完成后的工件人工用量具进行检验，项目不进行探伤检测。合格零件转运至成品组装区进行组装，不合格零件中能利用的再次加工，不能利用的统一收集后外售给废品收购站。

(2) 成品组装工艺

(1) 组装工序

生产及外购的零部件由平板车和桥式起重机运至成品组装区进行组装，成品组装工序如下：

① 支承轴的组装，支承轴包括机壳和机脚。先将机脚固定在地面后，利用螺栓将机壳固定在机脚上；

② 立柱、侧臂和横梁等的安装；

③ 传动装置的安装；

④ 附件及油气管路的安装；

⑤ 电器件的安装。

组装时如需焊接，则通过桥式起重机将工件运至焊接作业区进行焊接。

(2) 检验工序

组装好的设备进行人工检验，主要是加水对储罐试漏，通电对电器设备进行检验。合格产品不用包装直接外售。不合格产品进行再加工修复或用新的工件更换，然后再进行检验，直到生产出合格的产品为止。

本项目不进行电镀处理工艺，涉及喷漆等表面处理，项目生产的设备在购方现场安装时需对其进行简单的刷漆。

本项目生产工艺流程及产污位置见下图。

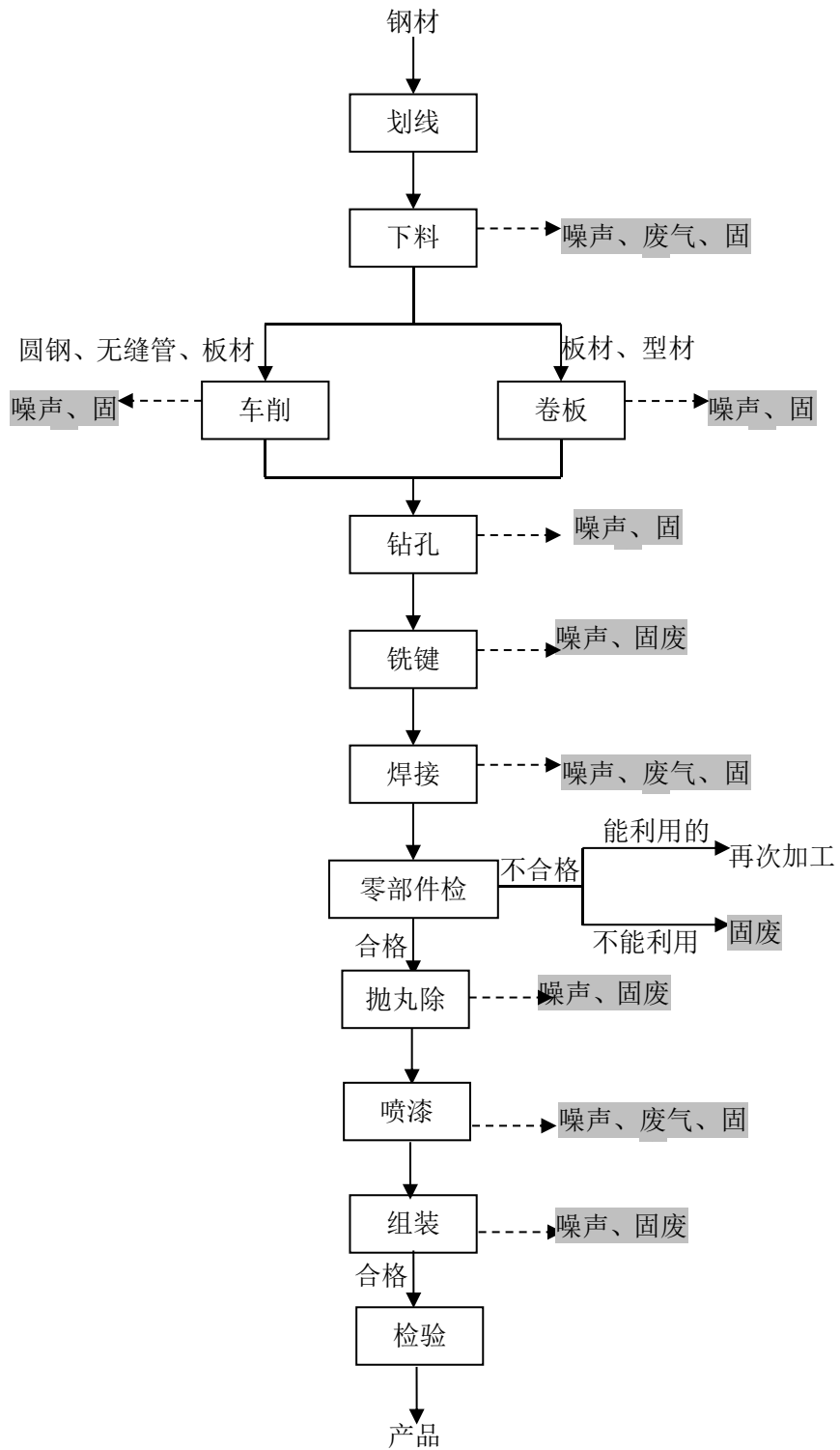


图 2-5 项目生产工艺流程及产污位置

2、项目运营期主要环境影响因素

本项目运营期主要污染工序如下表：

表 2-10 营运期产污环节及污染物类型一览表

污染因子	污染源	主要成分	污染因子	去向
废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物	设置 6 个封闭焊接房（2 台焊接机一个房间），焊接烟尘采取整体负压收集+固定式焊烟净化器+15m 高排气筒（DA001）
	喷漆	有机废气、漆雾	颗粒物、VOCs	采取整体负压收集+干式过滤棉+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）
	锯床、铣床	金属粉尘	颗粒物	自然沉降、定期清扫
	切割	切割粉尘	颗粒物	自带收尘系统/集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物	
废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	洗手废水和拖布清洗废水经新建隔油池处理后与生活污水经新建预处理池处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理
	职工生活	洗手废水		
	职工生活	拖布清洗废水		
噪声	剪板机等设备	噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声
固废	废气治理	废玻璃纤维过滤棉	危险固废	暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理危险固废
	设备维护	含油废抹布、棉纱、手套	危险固废	
	铣床	废乳化液	危险固废	
	空压机等	废润滑油	危险固废	
	隔油池	隔油池废油	危险固废	
	喷漆、铣床	废弃油漆桶、乳化液桶	危险固废	
	车间	废润滑油桶	危险固废	
	废气治理	废活性炭	危险固废	
	办公、生活	生活垃圾	一般固废	交由环卫部门统一清运
	预处理池	预处理池污泥	一般固废	环卫部门清掏清运
车间	金属屑	一般固废	沾有润滑油、切削液的金属屑等应先放置在危废暂存间沥干至静置无滴漏，暂存一	

					般固废暂存间，再桶装收集外售，沥出废油、废切削液专用容器收集后作为危废处置。
		车间	废边角料	一般固废	外售综合利用
		车间	废包装材料	一般固废	
		除尘器	除尘器收集粉尘	一般固废	
		焊接	焊渣	一般固废	
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，现场未发现与本项目有关的原有环境问题及遗留环境问题。				

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	一、大气环境质量现状						
	1、基本污染物质量现状						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对 6.2.1 基本污染物环境质量现状数据“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，本项目基本污染物引用《2019 年资阳市环境质量状况公告》数据。</p> <p>根据资阳市生态环境局公布的《2019 年资阳市环境质量状况公告》（2020 年 5 月发布）中的雁江区区域环境空气（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）质量年平均数据见下表。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	项目	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	COmg/m ³	O ₃ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³
	年均浓度值	7.0	27	1.0	147	54	35
	标准值	60	40	4.0	160	70	35
	占标率（%）	13.5	68	25	98.7	99.3	100
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	<p>本项目位于四川省资阳市雁江区中和镇中和村中和工业园区，故本项目所在地属于达标区域。</p>						
2、特征污染物环境质量现状							
<p>为了解项目所在地特征污染物环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），评价范围内没有特征污染物环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，因此，本环评委托四川清蓝检测科技有限公司对项目所在地进行监测。</p>							
(1) 现状监测							
表 3-2 大气质量监测布点及监测情况表							
编号	监测点位	监测时间		监测因子			
G1#	本项目所在地	2021.10.8-2021.10.10		TVOC、苯、甲苯、二甲苯			
(2) 现状评价							
<p>评价标准：《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2.2—2018）附录 D 中浓度限</p>							

值。

评价方法：

$$I_i = C_i / S_i * 100\%$$

式中： I_i ——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率，100%；

C_i ——第 i 种污染物实测最大质量浓度， mg/m^3 ；

S_i ——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

(3) 评价结果与分析

各监测点现状监测值和评价结果见下表。

表 3-3 环境大气质量现状监测结果统计表单位： mg/m^3

监测点位	监测项目	标准限值	浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
项目场地内	TVOC	0.6	0.0082-0.0340	5.6	0	达标
	苯	0.11	$<1.5 \times 10^{-3}$	<100	0	达标
	甲苯	0.2	$<1.5 \times 10^{-3}$	<100	0	达标
	二甲苯	0.2	$<1.5 \times 10^{-3}$	<100	0	达标

由上表可知，引用大气监测点最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比小于 100%，表明该区域 TVOC、苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2.2—2018）附录 D 中浓度限值。

二、地表水环境质量现状

本项目位于资阳市雁江区中和镇中和村，目建成后，产生的废水经厂内预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB18918-2002）表 4 中三级标准后排入市政污水管网，经中和工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入白水河，因此污水受纳水体为白水河，为阳化河上游河流名称。根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/2.3-2018）中水质调查时期要求：“三级 B 评价，可不考虑评价时期”。因此，本次评价引用《2019 年资阳市环境质量状况公告》满足导则要求。

2019 年，资阳市对沱江干流资阳段、琼江支流等 18 个河流断面（沱江干流 3 个断面，沱江支流 7 个断面，琼江支流 8 个断面）、对老鹰水库 3 个湖库断面，共 21 个地表水断面进行了水质月报监测。

全市地表水 21 个监测断面中，沱江干流断面达标率 100%，沱江支流断面达标率 42.9%，琼江支流断面达标率 37.5%，湖库断面达标率 100%。其中：III 类水质的断面 12 个，占 57.1%；IV 类水质的断面 7 个，占 33.3%；V 类水质的断面 1 个，占 4.8%；劣 V

类水质的断面1个；占4.8%。

沱江干流：沱江干流整体水质状况为良好，与上年相比水质状况无变化。3个断面水质达标率为100%，与上年相比无变化。沱江干流3个监测断面中，Ⅲ类水质的断面有3个，占100%。3个监测断面水质状况均为良好，与上年相比水质类别无变化。

沱江支流：沱江支流整体水质状况为轻度污染，与上年相比水质状况无变化。7个断面水质达标率为42.9%，与上年相比无变化，主要污染指标为化学需氧量、总磷、氨氮。

7个监测断面中，Ⅲ类水质的断面有3个，占42.9%；Ⅳ类水质的断面有3个，占42.9%；Ⅴ类水质的断面有1个，占14.2%。与上年相比，九曲河九曲河大桥断面水质有所好转，由劣Ⅴ类上升至Ⅴ类。其余断面水质类别均无变化。

2019年资阳市地表水水质评价结果表

序号	监测单位	水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数	
1	国家生态环境总站安排	沱江干流	拱城铺渡口	控制	Ⅲ	Ⅲ	是	/	
2		沱江干流	幸福村	出境	Ⅲ	Ⅲ	是	/	
3		琼江	跑马滩	出境	Ⅲ	Ⅲ	是	/	
4	资阳市环境监测中心站	沱江干流	临江寺	入境	Ⅲ	Ⅲ	是	/	
5		阳化河	巷子口	控制	Ⅲ	Ⅳ	否	化学需氧量/0.015	
6		九曲河	九曲河大桥	控制	Ⅲ	Ⅴ	否	氨氮/0.68、总磷/0.52	
7		黄家堰河	忠义乡石桅村	出境	Ⅲ	Ⅲ	是	/	
8		姚市河	云峰乡江水村	出境	Ⅲ	Ⅳ	否	化学需氧量/0.115 总磷 0.08、高锰酸盐指数/0.02	
9		姚市河	潼南区崇龛镇关龙村	出境	Ⅲ	Ⅳ	否	化学需氧量/0.17、 五日生化需氧量/0.15、 高锰酸盐指数/0.07	
10		龙台河	龙台镇飞山村	出境	Ⅲ	Ⅳ	否	化学需氧量/0.015	
11		云溪河	护龙镇金盆村	出境	Ⅲ	Ⅲ	是	/	
12		老鹰水库		大坝	控制	Ⅲ	Ⅲ	是	/
13				吉乐	控制	Ⅲ	Ⅲ	是	/
14			响潭	控制	Ⅲ	Ⅲ	是	/	

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用资阳市生态环境局公布的

《2021年8月资阳市地表水水质月报》的监测数据（网址：<http://gk.ziyang.gov.cn/details.aspx?dept=18&id=50434>），具体结果见下表。

2021年8月河流水质评价结果表

城市	所属水系	所在河流	断面名称	规定类别	上月类别	上年同期	本月类别	主要污染指标/超标倍数
资阳	沱江	沱江干流	幸福村	III	III	III	III	/
资阳	沱江	沱江干流	拱城铺渡口	III	III	III	III	/
资阳	沱江	高升河	红光村 (原石桅村)	III	III	III	IV	总磷/0.04
资阳	沱江	大濠溪河	牛桥 (民心桥)	III	IV	III	III	/
资阳	沱江	大清流河	永福	III	IV	IV	III	/
资阳	沱江	索溪河	谢家桥	IV	IV	III	V	总磷/0.55
资阳	沱江	小濠溪河	资安桥	IV	IV	III	IV	化学需氧量/0.175、 高锰酸盐指数/0.07
资阳	沱江	沱江干流	临江寺	III	II	III	III	/
资阳	沱江	阳化河	巷子口	III	IV	III	III	/
资阳	沱江	九曲河	九曲河大桥	III	III	III	III	/
资阳	沱江	大濠溪河	汪家坝	III	V	III	III	/

本项目污水接纳水体为白水河，为阳化河上游河流名称，根据上表可知阳化河监

测断面水质为 III 类，水质良好。

三、声环境质量现状

为调查了解项目所在位置声环境状况，本次评价委托四川清蓝检测科技有限公司对本项目所在地声环境质量状进行监测，具体监测情况及监测结果如下。

表 3-4 噪声检测结果及评价

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 (dB (A))
			昼间
2021.10.8	1#厂界东南侧外 1m 处	厂界噪声	48
	2#厂界西南侧外 1m 处		48
	3#厂界西北侧外 1m 处		47
	4#厂界东北侧外 1m 处		46
标准限值	/	/	65

评价标准及结果：本项目场界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 3 类标准限值的规定。

四、土壤质量现状

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本项目土壤评价等级为二级，需对厂内土壤环境现状进行采样监测。本次评价委托四川清蓝检测科技有限公司对本项目所在地土壤环境质量状进行监测。

1、监测点位、监测项目和监测时间频次

监测频率：检测 1 天。

监测项目：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对，间二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

监测时间：2021 年 10 月 8 日

监测点位布设：共设 1 个土壤监测点，具体点位布设情况见附图 3 及表 3-5。

表 3-5 土壤环境监测点位一览表

序号	测点位置	采样深度
1#	项目危废暂存间旁空地	0-0.5m, 0.5-1.5m

2、评价方法

将统计整理得到的土壤监测指标监测结果与评价标准值直接比较，评价土壤环境现状。

3、监测结果统计与评价

本项目土壤环境现状监测结果及分析结果统计见下表。

表 3-6 土壤环境监测结果一览表

监测项目		监测结果	标准值	评价结果
pH值（无量纲）	0~0.5m	7.96	/	/
	0.5~1.5m	8.42	/	/
总汞（mg/kg）	0~0.5m	<0.002	38	达标
	0.5~1.5m	0.002		达标
总砷（mg/kg）	0~0.5m	7.87	60	达标
	0.5~1.5m	8.09		达标
铅（mg/kg）	0~0.5m	21.8	800	达标
	0.5~1.5m	17.2		达标
镉（mg/kg）	0~0.5m	0.12	65	达标
	0.5~1.5m	0.15		达标
铜（mg/kg）	0~0.5m	36	1800	达标
	0.5~1.5m	50		达标
镍	0~0.5m	60	900	达标
	0.5~1.5m	70		达标
氧化还原电位（mV）	0~0.5m	434	/	达标
	0.5~1.5m	468	/	达标
阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	0~0.5m	20.6	/	达标
	0.5~1.5m	24.4	/	达标
容重（g/cm ³ ）	0~0.5m	1.78	/	达标
	0.5~1.5m	1.78	/	达标
六价铬*（mg/kg）	0~0.5m	未检出	5.7	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
渗透系数（饱和导水率）**（cm/s）	0~0.5m	1.7×10 ⁻⁵	/	达标
	0.5~1.5m	2.3×10 ⁻⁵	/	达标

孔隙度** (%)	0~0.5m	43	/	达标
	0.5~1.5m	43	/	达标
氯甲烷* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	37	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
氯乙烯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	0.43	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
1,1-二氯乙烯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	66	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
二氯甲烷* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	616	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
反-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	54	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
1,1-二氯乙烷* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	9	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
顺-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	596	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
氯仿* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	0.9	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
1,1,1-三氯乙烷* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	840	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
四氯化碳* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	2.8	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
苯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	4	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
1,2-二氯乙烷* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	5	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
三氯乙烯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	2.8	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
1,2-二氯丙烷* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	5	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
甲苯* (μg/kg)	0~0.5m	未检出	1200	达标

		0.5~1.5m	未检出		达标
1,1,2-三氯乙烷* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	2.8	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
四氯乙烯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	53	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
氯苯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	270	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	10	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
乙苯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	28	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
间-二甲苯+对-二甲苯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	570	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
邻-二甲苯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	640	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
苯乙烯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	1290	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
1,1,2,2-四氯乙烷* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	6.8	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
1,2,3-三氯丙烷* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	0.5	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
1,4-二氯苯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	20	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
1,2-二氯苯* (μg/kg)		0~0.5m	未检出	560	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
苯胺* (mg/kg)		0~0.5m	未检出	260	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
2-氯酚* (mg/kg)		0~0.5m	未检出	2256	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标
硝基苯* (mg/kg)		0~0.5m	未检出	76	达标
		0.5~1.5m	未检出		达标

萘* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	70	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
苯并[a]蒽* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	15	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
蒽* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	1293	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	15	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	151	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
苯并[a]芘* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	1.5	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	15	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	0~0.5m	未检出	1.5	达标
	0.5~1.5m	未检出		达标

五、生态环境质量现状

根据现场踏勘，项目周边前主要为城市环境，由于人类活动频繁区域内无大型野生动物及珍稀植物，植被以人工绿化为主。项目所在区域内，无重大文物古迹，无国家重点保护的珍稀动植物和濒危动物。

1、大气环境

本项目 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示。

表 3-7 主要环境敏感点保护目标

类别	保护目标名称	经纬度		相对距离/m	方位	规模及功能	环境功能区划	备注
		X	Y					
大气环境	中和工业园区办公楼	104.794083	30.157594	440	西南	7F, 办公	GB3095-2012《环境空气质量标准》二类	厂界外500m范围内
	中和村居民	104.802479	30.158613	240	东	6户, 约15人, 居住		
	黄家大	104.800097	30.156344	270	东南	10户, 约45人, 居住		

院居民							
贺家庙居民 1	104.797452	30.162476	110	西北	4 户, 约 10 人, 居住		
贺家庙居民 2	104.799705	30.162722	170	东北	3 户, 约 10 人, 居住		

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 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。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

项目施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准（DB51/2682-2020）》，见下表：

表 3-8 施工场地扬尘排放标准

污染物	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间	选用标准
TSP	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟	DB51/2682-20 20
	其他工程阶段	250		

污染物排放控制标准

项目运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。项目 VOCs、苯、甲苯、乙酸丁酯、二甲苯执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 和表 5 排放限值。厂房外 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

表 3-9 废气排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m^3)	排放标准
		排气筒高度 (m)	二级		
VOCs	60	15	3.4	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017) 表 3 和表 5 排放限值
乙酸丁酯	40	15	2.0	1.0	
苯	1	15	0.2	0.1	
甲苯	5	15	0.6	0.2	
二甲苯	15	15	0.9	0.2	

TSP	120	15	3.5	1.0	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 排放限值	
表 3-10 厂房外 VOCs 无组织排放限值 (mg/m³)						
污染物	特别排放限值	限值含义			无组织排放监位置	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度			厂房外监控点	
	20	监控点处任意一次浓度限值				
2、废水						
项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的三级标准。						
表 3-11 污水综合排放标准三级标准						
污染物	pH	SS	BOD₅	COD_{Cr}	NH₃-N	总磷
标准限值	6~9	400	300	500	45*	8*
注*: 氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。						
3、噪声						
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区标准。						
表 3-12 噪声评价标准限值						
标准				噪声值dB (A)		
				昼间	夜间	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)				70	55	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类功能区标准				65	55	
4、固体废物						
一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(XG1-2013)等的有关要求,妥善处置,不得形成二次污染。						

本项目所涉及的总量控制污染物有 VOCs、颗粒物、COD、NH₃-N、TP。本环评仅对项目污染物的排放情况进行计算，具体如下表所示：

(1) 废气污染物

表 3-13 项目废气总量控制指标

污染要素	污染因子	排放方式	排放量	排放去向
废气	VOCs	有组织	0.168t/a	大气
		无组织	0.1863t/a	大气
		合计	0.3543t/a	大气
	颗粒物	有组织	0.215t/a	大气
		无组织	0.2392t/a	大气
		合计	0.4542t/a	大气

(2) 废水污染物

表 3-14 项目废水总量控制指标

类别	排放位置	污染物名称	排放标准	排放量 t/a	去向
水污染物	预处理池排放口	COD	500mg/L	1.4040	中和工业园区污水处理厂
		NH ₃ -N	45mg/L	0.1264	
		TP	8mg/L	0.0225	
	污水处理厂排放口	COD	50mg/L	0.1404	近期进入地表水环境（白水河）
		NH ₃ -N	5mg/L	0.0140	
		TP	0.5mg/L	0.0014	
		COD	40mg/L	0.1123	远期进入地表水环境（白水河）
		NH ₃ -N	3mg/L	0.0084	
		TP	0.5mg/L	0.0014	

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>大气污染物主要是施工场地扬尘、施工车辆运输扬尘、施工机械等燃油燃烧时排放SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物、车间装修废气及焊烟。</p> <p>①施工场地扬尘</p> <p>为减少施工扬尘的产生和排放，在施工过程中，施工单位应根据本项目特点采取以下扬尘治理措施：</p> <p>A.施工方应做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡，四周连续设置，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；</p> <p>B.要求施工单位文明施工，对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；</p> <p>C.施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；</p> <p>D.施工过程中，施工产生的建筑渣土不得随意抛洒，必须运送指定地点；</p> <p>E.加强施工现场及其周边环境卫生管理，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化，减少建材的露天堆放时间；施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。工地现场出入口地面必须硬化处理，每天都要进行清扫和洒水压尘；严禁在车行道上堆放建筑弃块；</p> <p>F.施工场地现场必须设置排水网络，并设沉淀池，产生的废水及雨水经沉淀池沉淀达标后方可排入排水系统，排水设施应处于良好的使用状态；沉淀淤泥及时清运。运输车辆进入工地应低速或限速行驶，以减少产尘量；工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥；运送建筑弃块的车辆应全封闭，防止遗撒；</p> <p>G.使用商品混凝土；建筑材料、构件、料具应在划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定醒目的标牌；建筑弃块临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施。建筑弃块应及时清运；</p> <p>H.运输弃土车辆必须用密闭专用车辆，防止遗洒飞扬，避免在运输过程中出现抛洒现象；混凝土罐车出场前应清洗下料斗；在场地进出口设置车辆清洗设施，防止车辆将泥沙带出场外。施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，并保</p>
---------------------------	--

持运输道路的清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对运输道路适时洒水降尘。

②施工机械废气

各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量废气，主要污染物以 NO_x、SO₂ 和烃类为主。

机械设备、车辆燃油废气防治措施如下：

A.选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染；

B.尽量使用电气化设备，少使用燃油设备；

C.做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染。

③室内装修工程产生的油漆废气

装修阶段产生废气主要是刷漆作业产生的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。装修废气防治措施如下：

A.装修阶段选用的涂料及装修材料应符合国家质检总局颁发的《室内装修材料 10 项有害物质限量》中的规定，采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的环保油漆和涂料产品；

B.尽量使用水溶性乳胶漆等环保油漆及涂料，应尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；

C.油漆使用完后，应该对油漆桶及时清运、处理，不在施工现场大量堆存，防止油漆桶内剩余油漆废气污染环境；

D.加强管理，减少跑、冒、滴、漏现象，减少材料浪费排放的废气；

E.加强室内的通风换气。

④焊烟

项目施工期间，各种钢筋、建材之间的焊接、切割使用气瓶会产生少量的焊接烟气。施工期间产生的焊接烟气属于间断性无组织排放，加之本项目施工场地比较开阔，对外环境影响小。

在项目施工期采取了上述防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，其施工期产生的废气浓度可得到有效控制，能够实现达标排放。

2、噪声

施工期噪声是拟建项目施工期主要的环境影响因子之一，不同施工阶段和不同施工

机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对施工场地内、外环境带来一定的影响。

根据施工量，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034—2013）及经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源见表见下表。

表 4-1 主要施工设备据声源 5m 的噪声声级

施工阶段	声源	声源强度	施工阶段	声源	声源强度
土石方阶段	挖掘机	82~90	底板与结构阶段	混凝土输送泵	88~95
	电锤	100~105		振捣棒	80~88
	空压机	83~88		电锯	93~99
	卷扬机	90~105		电焊机	90~95
	推土机	83~88		空压机	88~92
底板与结构阶段	装载机	90~95	装修、安装阶段	手工钻	90~95
	切割机	90~95		多功能木工刨	88~92
	混凝土罐车	80~90		磨光机	95~100

表 4-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB (A)]
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

为此项目施工期间拟按《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：

①设置降噪屏障。施工期把地块用围墙包围，减弱噪声对外辐射，同时在高噪声设备附近，加设可移动的简易隔声屏障或在其外加盖简易棚；在结构施工楼层设置降噪围挡，围挡材料采用符合规定强度的硬质材料（夹芯彩钢板、砌体），高度不低于 2.5m。

②合理布局、加强管理。将施工现场固定噪声源选择环境要求低的位置安放强噪声设备，以减小噪声对周围敏感区的影响；

③合理安排工期，严格执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界限值的规定，注意避开人们正常休息时间，在夜间(22:00~06:00)和中午(12:00~14:00)不得使用高噪声的施工机械，对因施工工艺要求或其他特殊需要在夜间进行超过噪声限值施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。除需要连续浇注砼外，其他作业在夜间 22：00 以后停止施工。项目重

新开工前，施工单位应向环保执法部门提出申请。

④合理选择运输路线和时间，尽量避开声环境敏感点，避开声环境敏感时段，同时加强对相关方的管理，要求承运方文明运输，在途经敏感区时控制车速、严禁鸣笛。

⑤选用低噪设备，保证设备正常运转，文明施工。禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的落后施工工艺和施工机械设备。挖掘机、推土机、重型运输汽车等产生噪声的施工机械进场必须先试车，确定润滑良好，各紧固件无松动，无不良噪声后方可投入使用，运行过程中应经常检查保养，不准带“病”运转。

⑥混凝土振捣时，采用低噪声振动棒，禁止振钢筋或模板，做到快插慢拔，并配备相应人员控制电源线及电源开关，防止振动棒空转产生的噪声。振动棒使用完后，应及时清理干净并进行保养。

⑦加强施工期噪声监测，凡超过《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的，及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声不扰民的目的。

在严格按照《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求的标准进行施工，并采用有效措施对厂址施工噪声进行控制后，会将该项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

由于拟建项目周边环境单一，且施工期的噪声影响是短期的，项目建成后施工期噪声的影响也就此结束。在采取上述措施后，施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，且随着施工期的结束而消失。

3、废水

①生活污水

施工期工程技术人员和工人最多时按 50 人计，施工期施工场地不设食堂，生活用水量按 80L/人·d 计，日生活用水量为 4.0m³/d，污水产生量按用水量的 80%计，则日排放生活污水 3.2m³/d，污水中主要含 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，浓度一般为 COD:400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、氨氮: 40mg/L，施工人员生活污水依托周边厂区生活污水预处理池，处理后经园区管网由蒲阳镇污水处理厂处理达标后，排至蒲阳河。

②施工废水

根据类比调查，施工期预计每天产生施工废水约 3m³/d，主要以 SS 污染为主，并含有少量石油类，浓度为 420~1100mg/L，施工生产废水呈碱性，基本不含毒物，主要含泥沙等悬浮物质，并带有少量油污。这部分废水如不经治理直接排放会对当地地表水环境造成一定的污染，环评要求施工方在建筑施工现场开挖修建临时废水储存池，使施工

废水经隔油、沉淀除渣后循环使用，不外排；池内泥浆弃渣与建筑弃块一起运至指定的建筑弃块场堆放。施工期施工废水防治措施如下：

A.施工场地四周设排水沟，施工废水悬浮物及含油量较高，施工废水隔油池、沉淀池处理后回用；同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。隔油池、沉淀池位置根据施工作业场地，有施工方自行安排。

B.人工运输水泥料浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理，运浆容器等工休时尽量集中放置，及时清洗，冲洗水引入沉淀池经处理后循环使用。

C.散料堆场四周用石块或水泥砌块围出 0.5m 高防冲刷墙，防止散料被雨水冲刷流失。

D.工程完工后应尽快完善项目区绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对比表水体的影响。

E.工程施工因执行“一水多用，循环利用”的原则，以节约水资源。

③施工地表径流

本项目基建阶段尽量避免雨季施工，雨季时利用场地道路边沟可以有效防止场外雨水进入，场界内修建临时的简易集水池，将场内收集的雨水经沉淀后用作控尘洒水。施工材料应加强管理，妥善保存，避免因降水的冲刷造成地表水污染。

因此，在采取上述措施后，通过施工期间加强管理，使施工废水和生活污水均得到妥善处理，废水对当地地表水环境影响不大。

4、固体废弃物

施工期产生的固体废物主要有：开挖土石方、工程施工和装修期间产生的建筑弃块、施工人员产生的生活垃圾。

①开挖土石方

项目挖方总量为 2.5 万 m³，填方量 1.4 万 m³，弃方 1.1 万 m³，由施工承包单位外运，作为园区其他场地填方。在开挖的同时，在尽可能短的时间内完成开挖、排管、回填工作，尽量减少水土流失和扬尘对环境的污染。

②建筑垃圾

建筑弃块主要来自于施工作业过程，根据工程施工量估算得出，工程施工期间共产生建筑垃圾约 5t，建筑弃块送至指定的建筑垃圾堆放场集中处理处置。

③生活垃圾

施工过程中产生的生活垃圾如不及时清理运走，则会腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。故对施工人员的生

活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。

拟建项目按照生活垃圾产生系数 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，本项目施工高峰期施工人员约为 50 人，因此施工期间生活垃圾产生总量为 $25\text{kg}/\text{d}$ ，本环评要求设专人打扫卫生，设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。

综上，拟建项目施工期固废去向明确，不会造成二次污染，对周边环境影响较小。

(5) 生态

本项目属新建项目，项目位于彭州市丽春镇，项目用地现状为闲置空地，占地范围内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位，项目建设过程对所在地生态环境产生的影响很小。**但本项目应做好以下施工期的水土保持工作：**

①项目表土清理、开挖作业、土方回填尽量避免在多雨季节进行施工，防止形成二次水土流失。

②对表土应实行分层开挖，分层堆放，分层回填，开挖的表土上部采取覆盖塑料薄膜（彩条布）等防风、防雨措施，避免水土流失，并在施工期结束后用作绿化土。

③施工期间应对临时堆土区设置临时土质内衬防雨布排水沟，以拦截地表径流冲刷，减少水土流失，并设置土质内衬防雨布临时沉沙池。同时，临时堆放的表土填筑土袋挡墙。

④在施工期间，对临时堆放地下垫面应采用硬化地面、在土石方堆场上部采取覆盖塑料薄膜（彩条布）等防风、防雨措施，避免水土流失。

⑤临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用，防止因雨水冲刷造成水土流失。

⑥施工期建设尽量在红线范围进行，施工过程中，加强施工人员的管理，严格限制人员的活动范围，防止破坏周围的生态环境。

施工期结束后的生态恢复措施：

①清理施工场地及周边废料、恢复破坏的少量绿化植被，与后期规划的绿化工程协调进行，对损害的树木植被进行养护修复。

②清理材料堆场及施工废料，搬出设备和设施，恢复原貌景观。

③清理多余土石方并对道路区进行硬化，对景观绿化区实施植物绿化措施，种植普通草本植物，采用本地植物防止外来入侵物种。

本项目施工期产生的污染物较少，且施工期较短，对周边环境的影响也很小，并随

	着项目建设完成后影响也消失。
--	----------------

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算及治理措施</p> <p>(1) 切割烟尘</p> <p>1) 产生量</p> <p>数控火焰切割机和手工割枪下料时会产生烟尘，类比《威远镇西机械设备有限公司年产混凝土机械设备 50 台套生产线项目环境影响报告表》及同类其他企业，项目采用相同的火焰切割和手工割枪。本项目数控火焰切割机下料烟尘产生量为 1.5t/a，手工割枪下料烟尘产生量为 0.5t/a。</p> <p>2) 治理措施</p> <p>根据业主提供资料，项目火焰切割机自带一套收尘系统，火焰切割机下方自带一套收尘系统，本项目采用布袋除尘器处理数控火焰切割机下料烟尘，其除尘效率为 90%。布袋除尘器进风管设置于切割工作台下方，其吸风口（吸气效率为 90%）位于割枪垂直下方，切割时跟随割枪联动行走，切割产生的废气由抽风机（1 台，20000m³/h）经进风管进入除尘器灰斗，由于气流断面突然扩大及气流分布板的作用，气流中一部分粗大颗粒在重力和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体由 15m 高的排气筒（DA001）排放。</p> <p>手工割枪下料烟尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>通过采取上述治理措施后，下料烟尘无组织排放量为 0.2t/a；有组织排放量为 0.18t/a，排放浓度为 3.75mg/m³，排放速率 0.075kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（排放浓度：120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h）。</p> <p>(2) 金属粉尘</p> <p>本项目铣床、锯床等下料工序会产生少量金属粉尘，这类粉尘由于比重大，绝大部分很快实现自然沉降，极少部分较细小的粉尘随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。</p> <p>(3) 抛丸粉尘</p> <p>1) 产生量</p> <p>本项目在下料区安装有 1 台抛丸机，主要用于板材机加，类比同类企业，粉尘产生量按原料的 0.01% 计算，项目需要抛丸原料总用量为 2000t/a，本项目年工作时间为</p>
----------------------------------	---

2400h, 则抛丸粉尘产生量为 0.2t/a, 产生速率 0.08kg/h。

2) 治理措施

根据业主提供资料, 项目采用的通过式抛丸机经自带的收尘系统, 无需设置集气罩, 抛丸过程产生的粉尘经收集后由抛丸机自带的布袋除尘器进行处理, 收集效率为 90%, 脉冲除尘器除尘效率按 90%计, 风机设计风量 20000m³/h, 处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。本项目年工作时间为 2400h, 则本项目粉尘有组织排放量为 0.018t/a, 排放速率为 0.0075kg/h, 排放浓度为 0.375mg/m³。

(4) 焊接烟尘

1) 产生量

焊接烟气主要由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的颗粒物、药皮和金属燃烧产生的气体构成。焊接烟气中颗粒物主要为 Fe₂O₃、MgO、SiO₂ 和 MnO 等金属氧化物, 其粒径约为 1μm。焊接烟气中有毒有害气体主要为 CO、O₃、NO_x、锰蒸气等, 其中以 CO 所占的比例最大。

参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》(孙大光, 马小凡), 焊接烟气计算公式如下:

$$M=M1\times M2$$

式中: M——焊接烟尘产生量, g/a;

M1——每千克焊材发尘量, g/kg;

M2——焊材使用量, kg/a。

项目焊接方法为二氧化碳保护焊, 采用实芯焊丝, 其发尘量为 5~8g/kg (焊条), 本次环评取最大值 8g/kg (焊条), 本项目的焊条使用量为 24t/a, 则项目焊接烟尘产生量为 0.192t/a。

2) 治理措施

本项目固定在焊接区进行焊接, 项目设置 6 个封闭焊接区 (每 2 台焊机设置一个封闭区), 再通过负压收集, 用抽风机 (1 台, 风量为 20000m³/h) 将焊接烟气抽至 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。焊接烟尘有组织排放量为 0.017t/a, 排放速率为 0.0072kg/h, 排放浓度为 0.36mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值 (排放浓度: 120mg/m³, 排放速率≤3.5kg/h)。

(5) 有机废气

1) 产生量

根据建设单位提供的资料, 建设单位拟在项目车间内设置一间封闭式喷漆房, 作为

项目喷漆和晾干用房（根据业主提供资料，本项目购置已调制完成的油漆，不在车间内调漆），本项目有机废气产生部位及排气筒设置情况见表下表。

表 5-1 有机废气产生部位及排气筒设置情况一览表

工位	污染源	运行时间	废气量	排气筒编号	高度	内径
喷漆房	喷漆+晾干	2400h/a	30000m ³ /h	DA002	15	1000mm

注：①本项目喷漆房规格为 5m×16m×5m（体积约 400m³），通过计算，在 30000m³/h 风量下喷漆房换气次数可达到 75 次/h，达到《机械工业采暖通风与空调设计手册》表 8-2 中油漆车间油漆调制室每小时换气≥10 次/h 的要求。

本项目只设置 1 个喷漆房，底漆、面漆涂装线的喷涂采用人工喷涂进行的方式，经二喷涂后采用自然晾干。

表 5-2 项目有机废气产生量计算表

位置	项目	用量 (t/a)	产生系数			产生量(t/a)		
			二甲苯	乙酸丁酯	VOCs	二甲苯	乙酸丁酯	VOCs
喷漆 晾干	水性底漆	9.83	/	/	0.77%	/	/	0.08
	水性面漆	9.6			7.55%	/	/	0.72
	底漆稀释剂	0.29	65%	/	100%	0.19	/	0.29
	面漆稀释剂	0.28	35%	20%	100%	0.10	0.06	0.28
	油性底漆	0.89	2%	/	23.15%	0.02	/	0.21
	油性面漆	0.87	20%	20%	32.67%	0.17	0.17	0.28
	固化剂	0.22			1.15%	/	/	0.003
合计		/	/	/		0.47	0.23	1.863

2) 治理措施

由于本项目喷漆房较大，晾干在喷漆房内进行，因此采用对喷涂车间（工作时密闭）整体负压系统集成气的方式对废气进行收集，整体负压系统设置抽风机在整个喷漆房顶端，对整个喷漆房进行集气，收集后的废气中 VOCs 经过收集（收集效率 95%）后，采用干式过滤棉+两级活性炭吸附的方式对 VOCs 进行处理，二级处理效率可达到 90%以上，经处理后的废气再经过 15m 排气筒（DA002）排放。风机风量 30000m³/h。

(6) 漆雾

1) 产生量

根据工程分析，在喷涂过程中未附着于工件表面上的漆以雾状形势逸散，形成以油漆颗粒物为主的漆雾。根据表 2-6、2-7、2-8 计算，本项目漆雾产生量约 6.48t/a，2.7kg/h。（本项目年喷漆工作 2400 小时计）。

2) 治理措施

本项目在喷漆房内设置 1 套“过滤棉+两级活性炭”废气处置装置，类比行业数据，过滤棉+两级活性炭对漆雾颗粒物的净化去除效率按 90%计，经净化后的废气经 15m 高排气筒（DA002）排放，则项目漆雾颗粒物有组织排放量为 0.583t/a，0.243kg/h，排放浓度为 8.1mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（排放浓度：120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h）。

二级活性炭装置：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，处理效率约为 70%。参考《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准编制说明》可知，吸附法处理方法处理效率 50~80%，本次评价各按 70%取值，二级活性炭总处理效率按 90%计。

由于活性炭吸附能力约为 20kg（有机物）/100kg（活性炭），为了确保活性炭吸附装置（每级活性炭吸附装置活性炭填充量按照 200kg 计算）处理有机废气的净化效率，要求企业安排专人对活性炭吸附装置定期检查，并随时掌握其是否达到吸附饱和状态，如达到饱和状态，需立即更换活性炭，确保外排废气达标排放。经计算项目更换的废活性炭总量约 9.05t/a（有机废气+活性炭），其中第一级活性炭装置约 6.0t/a，第二级活性炭装置 1.5t/a。因此环评要求：第一级活性炭装置每 2 个月更换一次，每次产生的废活性炭 1t；第二级活性炭装置每半年更换一次，每次产生的废活性炭 0.75t。

废气产生及治理情况汇总如下：

表 4-3 废气治理措施及排放情况

主要污染物	产生量 t/a	处理措施	捕集率	去除率	排气量 m ³ /h	排放形式	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	评价标准		达标情况
									最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	

	VOCs	1.863	对喷涂车间(工作时密闭)整体负压+过滤棉+两级活性炭吸附+15m排气筒(DA002)排放。	90%	90%	/	无组织	0.1863	/	/	2.0	达标
						30000	有组织	0.168	2.3	3.4	60	达标
	乙酸丁酯	0.23				/	无组织	0.023	/	/	1.0	达标
						30000	有组织	0.02	0.28	0.6	5	达标
	二甲苯	0.47				/	无组织	0.047	/	/	0.2	达标
						30000	有组织	0.0423	0.58	0.9	15	达标
颗粒物	2.392	设置6个封闭焊接房(2台焊接机一个房间),焊接烟尘采取整体负压收集+固定式焊烟净化器+15m高排气筒(DA001);切割、抛丸粉尘经自带收尘系统+布袋除尘器+15m高排气筒(DA001);手工割枪下料烟尘经集气罩+布袋除尘器	90%	90%	/	无组织	0.2392	/	/	1.0	达标	
					20000	有组织	0.215	4.48	3.5	120	达标	

+15m高
排气筒
(DA00
1)

表 4-4 本项目排气筒情况

排气筒编号	地理坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	废气源
	经度	纬度							
DA001	104.798412	30.161269	420	15	1	2.2	25	2400	颗粒物
DA002	104.798670	30.160861	420	15	1	3.3	25	2400	VOCs
									乙酸丁酯
									二甲苯

2、非正常工况下污染物的排放情况

本项目非正常工况包括：

(1) 切割机、喷漆、焊接设备等开停机时，环保设施未运转或者未达到应有治理效率等状况，废气未得到有效处置。

(2) 环保设施集气系统故障，停机检修，废气未得到有效捕集和净化处置，反而呈无组织逸散至环境空气。

(3) 废气治理设施故障，废气未得到有效净化而由排气筒排放至环境空气。

本次评价从最不利环境影响分析非正常工况下污染物的排放情况，详见下表：

表 4-5 非正常工况下污染物的排放情况表

序号	非正常情况	排放口	污染物	频次/a	持续时间/次	排放浓度mg/m ³	排放量kg/a	措施
1	开停机	无组织	VOCs	600	5min	/	3	开机时，环保设施先行启动；停机时，环保设施后停机
			乙酸丁酯			/	0.4	
			二甲苯			/	0.9	
			颗粒物			/	5	
2	废气治理设施故障	DA001	颗粒物	2	1.0h	61.08	2	当发现环保设施或者集气系统故障时，立即停产检查
		DA002	VOCs			25.87	1	
			乙酸			3.19	0.19	

			丁酯					
			二甲苯			6.52	0.39	

经预测大气最大落地距离为 16m，最大落地浓度为 0.093mg/m³，项目距离最近的敏感点为项目西侧 110m 处为贺家庙居民，因此对周边环境影响较小。

3、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放大气有害物质应设置卫生防护距离，因此本次评价针对本项目大气无组织排放卫生防护距离进行计算，计算模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——大气污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m——大气污染物环境空气质量标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气无组织排放源所在单元的等效半径，m；根据该生产单元面积 S（m²）计算，r = (S/π)^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离初值的计算系数；

表 5-10 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据项目情况及所在地气象条件，取 A=700，B=0.021，C=1.85，D=0.84。

表 5-11 卫生防护距离计算结果

无组织	污染物	面源长	面源宽	平均风	标准限值	无组织	卫生防护距离 (m)
-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	------------

排放源		度 (m)	度 (m)	速(m/s)	(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	初值	终值
2#车间	颗粒物	97.5	58.5	2.0	0.9	0.099	2.873	50
	TVOC	97.5	58.5	2.0	1.2	0.077	1.512	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级;若不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准。则确定本项目各无组织排放源卫生防护距离分别为2#车间设定为100m。根据项目外环境关系可知,本项目卫生防护距离内无医院、学校、居民区等敏感点。

环评建议:在本项目卫生防护距离内不得引入居民区、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的企业及敏感目标。

参照《排污单位自行监测指南—总纲》(HJ819-2017),环评提出运行期每年应对项目污染进行监测,本项目废气监测计划见下表。

表 4-6 拟建项目环境监测计划

监测项目		监测点位	监测时间、频次	实施机构	执行标准
废气	颗粒物	DA001 排气筒出口	每年一次	委托当地有资质的环境监测机构进行监测	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3和表5排放限值;《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求
	乙酸丁酯、二甲苯、VOCs	DA002 排气筒出口			
	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、VOCs	项目上、下风向			

二、废水

1、废水源强核算及治理措施

(1) 生活污水

根据现场调查,本项目不设食堂、宿舍,厂区劳动定员60人,本项目给水由市政管网直接供水,根据《四川省人民政府关于印发四川省用水定额的通知》(川府函[2021]8号),160L/(人·d)计,则用水量为9.6m³/d,2880m³/a。排水量按用水量的80%估算,则排放量为7.68m³/d,2304m³/a。

(2) 洗手废水

洗手废水：厂区 60 名员工，每人每天洗手用水定额取 10L/人.d，则用水量为 0.6m³/d，排水量按用水量的 80%估算，则排放量为 0.48m³/d。

(3) 拖布清洗废水

地面清洁主要使用湿拖布拖拭，湿拖布拖拭地面后经地面吸收、自然挥发后，无废水排放，其废水主要来自拖布在清洗池内清洗时产生的清洗废水，清洗废水产生量按用水量 5%计，则拖布清洗废水产生量约为 1.2m³/d，360m³/a。

综上所述，本项废水产生总量约 9.36m³/d，2808m³/a。主要污染物为 COD(550mg/L)、BOD₅(350mg/L)、SS(500mg/L)、NH₃-N(50mg/L)、TP(10mg/L)。本项目洗手废水、拖布清洗废水经新建隔油池处理后与生活污水一起经新建预处理池处理，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后，排入市政污水管网，最终汇入中和工业园区污水处理厂处理达标后排入白水河。

本项目废水污染物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-7 项目废水污染物产生、治理及排放情况

污染源	排放量(m ³ /a)	处理措施	主要污染物处理情况		排放量(t/a)					
					COD	BO D ₅	SS	NH ₃ - N	石油 类	TP
废水	9.36m ³ /d (2808m ³ /a)	隔油池、预处理池	处理前	产生浓度 mg/L	550	350	500	50	25	10
				产生量 t/a	1.5444	0.9828	1.4040	0.1404	0.0702	0.0281
			处理后	排放浓度 mg/L	500	300	400	45	20	8
				排放量 t/a	1.4040	0.8424	1.1232	0.1264	0.0562	0.0225
废水	9.36m ³ /d (2808m ³ /a)	污水处理厂	近期处理后	排放浓度 mg/L	50	10	10	5	1	0.5
				排放量 t/a	0.1404	0.0281	0.0281	0.0140	0.003	0.0014
			远期处理后	排放浓度 mg/L	40	10	10	3	1	0.5
				排放量 t/a	0.1123	0.0281	0.0281	0.0084	0.0028	0.0014
预处理池排放口执行标准 (mg/L)					500	300	400	45	20	8
中和工业园区污水处理厂尾水近期排入					50	10	10	5	1	0.5

白水河执行标准 (mg/L)						
中和工业园区污水处理厂尾水远期排入白水河执行标准 (mg/L)	40	10	10	3	1	0.5

2、废水治理措施可行性及环境影响减缓措施有效性分析

(1) 厂内污水处理设施可行性分析

预处理池：是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。其内部设有隔板，隔板上的孔上下错位，不易形成短流，并将整下罐体分成三部分：一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室，一级、二级厌氧室底部相通，内部加有“MDS 专用特型填料”。这样的分隔减少了污水与污泥的接触时间，使酸性发酵和碱性发酵两个过程互不干扰，同时填料的存在增加了污水污泥与厌氧菌的接触表面积，大大提高了反应效率，因此，能够保证生活废水经过处理后能够达标排放。

本项目新建一座容积 20m³的预处理池，本项目污水排量为 9.36m³/d，满足本项目使用。

隔油池：本项目在洗手槽下方建有 1 座容积为 2m³的隔油池，本项目洗手废水、拖布清洗废水排放量为 1.68m³/d，污染因子主要为 SS、石油类等。隔油池能够满足本项目洗手废水、拖布清洗废水。

本项目污水处理责任主体为资阳广维智能装备有限公司。

综上所述，厂内的预处理池、隔油池处理可行。

(2) 污水处理厂依托可行性分析

中和工业园污水处理厂位于资阳市雁江区中和镇中和村 3 组，污水处理采用“深度厌氧+三级生化+多介质渗透”的组合式多级处理工艺，设计处理规模近期 800m³/d、远期 2000m³/d，铺设污水主管网 3.2km，主要承接中和工业园所有企业的工业污水处理。中和工业园区污水处理厂及配套管网建设工程项目于 2019 年 8 月开工建设，2020 年 6 月投入运行，总投资约 3591 万元，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入白水河（也称麻柳河）。

本项目生活污水排放量 9.6m³/d，占中和工业园污水处理厂处理规模的 1.2%，本项目属于中和工业园污水处理厂的排水接管范围，且经现场调查，本项目周边已建道路建有完善的雨、污水管网，且污水管网已与中和工业园污水处理厂接通，市政配套设施较为完善。

表 4-8 废水类型、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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编	设施名	设施			

					号	称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	中和工业园污水处理厂	间断排放	TW001	预处理池	厌氧消化	DW001	是	一般排放口
2	洗手废水、拖布清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等			TW002	隔油池	隔油			

表 4-9 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	104.799505	30.159035	0.2808	污水管网	间断排放	中和工业园污水处理厂	COD	50 (mg/L)
								BOD ₅	10 (mg/L)
								SS	10 (mg/L)
								氨氮	5 (1.5) (mg/L)

参照《排污单位自行监测指南—总纲》(HJ819-2017)，环评提出运行期每年应对项目污染进行监测，本项目废水监测计划见下表。

表 4-10 废水监测计划

监测项目		监测点位	监测时间、频次	实施机构	执行标准
废水	pH、COD、氨氮、SS、总磷、石油类、BOD ₅	厂区污水总排放口	每年一次	委托当地有资质的环境监测机构进行监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的三级标准；NH ₃ -N和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准

本项目所在区域市政污水管网已建成，项目投运后污水排入市政管网进入中和工业园污水处理厂处理，处理达标后排入白水河。

三、噪声

1、噪声污染物产生及治理措施

本项目设备运行噪声主要来自数控火焰切割机、剪板机、卷板机等设备运行时产生的噪声，项目各噪声源强见下表。

表 4-11 噪声污染源强一览表

噪声源	源强	治理措施	治理后声级值	传播过程中的治理措施
数控火焰切割机	95	选择低噪设备、厂房内合理布置、底座安装减震垫、加强润滑保养	75	厂房阻隔：彩钢瓦顶棚，四周建设 2m 高砖混结构挡墙，挡墙上沿至顶棚彩钢瓦遮挡。 围墙阻隔：厂界修建 20cm 厚 2.5m 高砖混结构围墙阻隔
剪板机	95		75	
卷板机	95		75	
钻床	100		80	
铣床	90		70	
车床	95		75	
焊机	90		70	
桥式起重机	90		70	
锯床	110	在锯片上设置消声槽、适当增大锯片的夹盘、在夹盘内表面加固橡皮衬垫、设置锯罩、降低锯切速度等	80	
抽风机	90	选择低噪设备、加强润滑保养	70	

2、噪声预测

根据设备噪声强度，本项目预测采用点声源衰减模式，考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1-\Delta L$$

式中：L₂—距声源 r₂ 处声压级，dB(A)；

L₁—距声源 r₁ 处声压级，dB(A)；

r—距声源的距离

r₂、r₁—距声源 1m；

ΔL—各种衰减量，dB(A)。考虑房屋、墙壁等建筑物的隔声的隔声和声级距离衰减，但未考虑降噪工程措施。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

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

式中：L—叠加后总声压级，dB(A)；

L_i—各声源的噪声值，dB(A)；

n—声源个数

3、声环境影响预测结果

选择项目东、南、西、北四个厂界作为预测点进行噪声影响预测，预测距离的起始点为厂界边界，本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源（车间）进行预测。

全厂主要噪声源对各厂界噪声影响值见下表。

表 4-12 项目主要噪声源对各厂界噪声贡献值一览表

噪声源	单台噪声源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
数控火焰切割机	75	200	28.9	25	47.0	35	44.1	50	41.0
剪板机	75	210	28.5	25	47.0	10	55	50	41.0
卷板机	75	215	28.3	25	47.0	15	51.4	50	41.0
钻床	80	100	40	60	44.4	150	36.4	15	56.4
铣床	70	110	29.1	60	34.4	130	27.7	15	46.4
车床	75	40	42.9	60	39.4	160	30.9	15	51.4
焊机	70	150	26.4	30	40.4	20	43.9	30	40.4
锯床	80	210	33.5	15	56.4	15	56.4	60	44.4
贡献值	/	45.2		57.8		59.7		58.1	
标准值（昼间）	/	65		65		65		65	

根据上表可知，运营期本项目厂界处昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类要求。本项目建成后，噪声变化不大。因此，本项目运营期对项目区域声环境影响较小。

参照《排污单位自行监测指南—总纲》（HJ819-2017），环评提出运行期每季度应对项目污染进行监测，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-13 环境管理与监测计划一览表（污染源）

项目	监测点位	监测项目	监测单位	监测频次	执行标准
噪声	厂界	Leq(A)	委托有资质单位代为监测	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固废

1、固废产生情况

本项目固体废物包括一般废物和危险废物。

一般废物：

(1) 生活垃圾

项目员工 60 人，每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 300 天计算，则生活垃圾的日产生量为 30kg/d，年产生量为 9t/a。交由环卫部门统一收集处理。

(2) 废包装材料

项目包装过程会产生废包装材料，产生量约 0.5t/a，收集后外售废品回收站。

(3) 废边角料

在剪板、切割、钻孔过程中，会产生一定量的废边角料，产生量较大，产生系数按 1%计，产生量为 20t/a。收集后外售废品回收站。

(4) 预处理池污泥

产生量约 0.5t/a，环卫部门清掏后清运处置。

(5) 除尘器收集粉尘

本项目除尘器收集粉尘产生量约为 1.937t/a。收集后外售废品回收站。

(6) 焊渣

在焊接过程产生的焊渣，按焊丝用量的 4%计算，焊渣产生量约为 0.96t/a。收集后外售废品回收站。

(7) 金属屑

项目铣加工工序中由于对工件进行铣削，因此会产生一定量的金属屑。根据业主提供资料，约为 1.75t/a。沾有润滑油、乳化液的金属屑等应先放置在危废暂存间沥干至静置无滴漏，暂存一般固废暂存间，再桶装收集外售，沥出废油、废乳化液专用容器收集后作为危废处置。

危险废物：

(1) 废润滑油

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，定期更换的过程中产生废机械润滑油，属于《国家危险废物名录》中的 HW08(废矿物油与含矿物油废物)，废物代码为 900-249-08。项目废其产生量约为 0.06t/a，储存于危废暂存间定期交由资质单位处置。

(2) 废玻璃纤维过滤棉

本项目漆雾挥发后产生的固体为 5.2488t/a，通过玻璃纤维过滤棉进行吸附。玻璃纤维容尘量为 3.85kg/m²，重量按 0.24kg/m²，本次按玻璃纤维的容尘量 80%核算，玻璃纤维过滤棉使用量为 0.4t/a，更换周期约为每月 1 次，每次使用量为 0.033t，则废玻璃纤维过滤棉产生量约为 5.6488t/a。废玻璃纤维过滤棉属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容

器、过滤吸附介质”，属于危废。

(3) 含油废抹布、棉纱、手套

日常生产过程中会产生一定量的废抹布、手套及拖布，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废喷漆工具、沾染油漆、润滑油的棉纱、手套等属于危险固废，废物编号为 HW49，必须采用专容器暂存，必须采用专容器暂存于危废暂存间内，由专人负责收集并妥善储存，并委托有资质的单位安全处置，严禁随意丢弃。

(4) 废润滑油桶

废润滑油桶，属于 HW08（900-249-08）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。项目废其产生量约为 0.005t/a，储存于危废暂存间定期交由资质单位处置。

(5) 废活性炭

废活性炭产生量为 9.05t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW49（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-039-49。密封桶装收集后定期交由危废单位处置。

(6) 隔油池废油

本项目新建一座隔油池用于对含油的员工洗手废水、拖布清洗废水进行隔油，因此隔油池中会产生一定量的浮油，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》，车间油水分离器废油属于危险废物。废物类别：HW08 废物代码：900-210-08（油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）。

(7) 废乳化液

项目废乳化液产生量为 0.4t/a。属于《国家危险废物名录》中的 HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液），废物代码为 900-006-09。储存于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

(8) 废弃油漆桶、乳化液桶

包括生产环节使用危化品如油漆、稀释剂、乳化液等废包装材料（袋、桶），产生量为 1t/a，属于危废（HW49 中非特定行业危险废物，废物代码：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），统一收集于危废暂存间，交由资质单位处置。

2、固废治理措施

本次评价要求，建设单位应设立危险废物暂存区，并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）在危险废物暂存间和储存桶外设置警示标识。设置废液收集桶和大型密闭专用收集桶分类收集危险废物，危废间地面应采取防渗、

漏措施，并设置警示标识。危险废物需经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具资质单位处理，落实联单责任制。不得随意倾倒、直接倒入下水管或与其他一般废弃物混合丢弃。

项目固废产排情况汇总详见下表：

表 4-14 固体废物治理措施及排放情况

序号	固废名称	类别	产生量(t/a)	贮存场所	处置措施
1	生活垃圾	一般固废	9	垃圾桶	交由环卫部门统一收集处理
2	废包装材料	一般固废	0.5	一般固废暂存间	收集后外售废品回收站
3	废边角料	一般固废	20		
4	除尘器收集粉尘	一般固废	1.937		
5	焊渣	一般固废	0.96		
6	金属屑	一般固废	1.75	一般固废暂存间	沾有润滑油、乳化液的金属屑等应先放置在危废暂存间沥干至静置无滴漏，暂存一般固废暂存间，再桶装收集外售，沥出废油、废乳化液专用容器收集后作为危废处置。
7	预处理池污泥	一般固废	0.5	/	环卫部门清掏清运
8	废玻璃纤维过滤棉	危险废物 HW49	5.6488	5m ² 危废暂存间，防渗系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s	暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处置
9	含油废抹布、棉纱、手套	危险废物 HW49	0.1		
10	废乳化液	危险废物 HW09	0.4		
11	废润滑油	危险废物 HW08	0.06		
12	隔油池废油	危险废物 HW08	0.005		
13	废弃油漆桶、乳化液桶	危险废物 HW49	1		

14	废润滑油桶	危险废物 HW08	0.005		
15	废活性炭	危险废物 HW49	9.05		

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

表 4-15 危险废物汇总表

名称	危废类别	危废代码	年产量 t/a	生产工序	形态	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
废玻璃纤维过滤棉	HW49	900-041-49	5.6488	罐装	固	烃类	月/次	T, I	暂存危废暂存间，交由有资质单位处置
含油废抹布、棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.1	罐装	固	烃类	月/次	T, I	
废乳化液	HW09	900-006-09	0.4	擦拭	固	烃类	三月/次	T, I	
废润滑油	HW08	900-249-08	0.005	设备保养	固	烃类	三月/次	T, I	
隔油池废油	HW08	900-249-08	0.005	设备保养	固	烃类	三月/次	T, I	
废弃油漆桶、乳化液桶	HW49	900-041-49	1	罐装	固	烃类	月/次	T, I	
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.005	设备保养	固	烃类	三月/次	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	9.05	活性炭吸附	固	烃类	三月/次	T, I	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况，详见下表：

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周

								期
危废暂存间	废玻璃纤维过滤棉	HW49	900-041-49	2#车间北部	20m ²	桶装	20t	1年
	含油废抹布、棉纱、手套	HW49	900-041-49					
	废乳化液	HW09	900-006-09					
	废润滑油	HW08	900-249-08					
	隔油池废油	HW08	900-249-08					
	废弃油漆桶、乳化液桶	HW49	900-041-49					
	废润滑油桶	HW08	900-249-08					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
<p>为了进一步规范危险废物的收集与储存，本次评价要求：</p> <p>①危废暂存间应满足防风、防雨、防晒和防渗漏的要求，危险废物暂存间地面应采取防渗处理，不得有裂缝。</p> <p>②对产生的危险废物分类收集、分类存放在不同的容器中，并对各类容器编号，标志名称、特性等；</p> <p>③危险废物暂存间所应设置合理的通风装置；</p> <p>④危险废物暂存间应设置明显的标志，并有专人看管；</p> <p>⑤公司与具有相应处置资质的单位签订协议，定期收运处置危险废物，不得将危废与一般废物混装或者私自处置。</p> <p>⑥危险废物运输应有持有危险废物经营许可证的单位组织实施；</p> <p>⑦危险废物的收集、贮存、运输应严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求执行。</p> <p>对危险废物的收集、暂存、运输的主要管理要求如下：</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》，项目危险废物的收集应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染特性对危险废物进行分类收集；暂存间张贴相应的标志和标签。</p> <p>性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途经，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整。盛装过危险废物的包装袋或容器破损后应按照危险废物进行管理和处置。危险废物与一般固废应分别收集、暂存。</p> <p>2) 暂存方面的措施及要求</p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》的管理规定，项目应建造专用的危险废物贮存</p>								

设施或利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；暂存点须进行防渗处理，渗透系数需 $\leq 10^{-10}$ cm/s，本项目采用防渗水泥+环氧树脂地坪漆进行防渗处理，防渗工程由专业环保工程公司进行设计、施工。

3) 其他管理要求

危险废物应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入实行联单制度，确保危险废物的不遗失。转移危险废物必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，定期交由有资质单位进行处置，运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。危险废物产生的数量、去向做好严格的台账记录，确保危险废物合法利用或处置。

综上，本项目产生的固体废物去向明确，均得到合理妥善的处置，不会对环境造成二次污染。

五、地下水、土壤

本项目的建设有可能对地下水、土壤造成影响的污染物主要为废润滑油，废润滑油污染地下水、土壤的途径主要是通过垂直渗透进入土壤包气带，进入土壤包气带后，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危险废物暂存间、预处理池、隔油池、搅拌池等污水下渗对地下水、土壤造成的污染。

本项目建设场地内未设置地下水集中式饮用水水源地。另外，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区。

为了防止项目运营期对周围地下水、土壤的污染，企业在对生产厂房地面采取严格的防渗措施基础上，还应采取如下地下水、土壤污染防治措施，杜绝出现地下水、土壤污染隐患。

具体的防渗措施如下表所示：

表 4-17 项目地下水防渗措施

名称	防渗要求	防渗措施	防渗技术要求
危废暂存间、油漆库、机油库	重点防渗	采用防渗混凝土+2mm环氧树脂地坪漆+不锈钢托盘进行防渗、防腐处理	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
喷漆房、涉油设备区		采用防渗混凝土+2mm环氧树脂地坪漆	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
预处理池、隔油池		加铺 2mm 厚的 HDPE 防渗膜或其它防渗材料进	

		行重点防渗	
除重点防渗区、简单防渗区以外的区域	一般防渗	防渗混凝土硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
办公室、厂区道路	简单防渗	一般地面硬化	一般地面硬化

项目采取上述地下水防治措施经济技术可行，在落实防渗要求及能够有效防止地下水污染。

六、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性，识别其潜在危险源并提出必要的防范措施以减少环境危害，并提出事故应急措施和预案，达到降低危险性、危害程度，保护环境及安全生产之目的。

本项目环境风险评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）执行，具体情况如下：

1、风险调查

本项目各危险物质在厂区内储存量计位置如下表：

表 4-18 本项目危险物质储存量及位置一览表

序号	原料名称	产品急性经口毒性	毒性物质类别	储存方式	最大储存量	导则推荐临界量
1	润滑油	>5mg/kg	类别 2	桶装	0.02t	2500t
2	乙炔	>5mg/kg	类别 2	瓶装	0.5t	10t
3	油漆	>5mg/kg	类别 2	桶装	0.5t	50t
4	稀释剂	>5mg/kg	类别 2	桶装	0.2t	50t
5	乳化液	>5mg/kg	类别 2	桶装	0.04t	50t
6	固化剂	>5mg/kg	类别 2	桶装	0.1t	50t

2、环境风险识别

通过类比调查，本项目可能出现的潜在风险种类、原因及易发场所见下表。

表 4-19 潜在危险源识别表

类别	事故原因	发生场所
液体原料泄漏	生产车间、危废暂存间防渗层破坏或防渗不到位	生产车间
火灾、爆炸等安全事故引发的次生环境风险事故	油类、氧气、乙炔物质遇明火发生火灾、爆炸	生产车间
废气、废水处理设施故障	二级活性炭、布袋除尘器、焊烟净化器、预处理池、隔油池故障	生产车间

3、环境风险分析

(1) 焊烟净化器、布袋除尘器、活性炭装置故障环境风险

本项目有机废气处理设施活性炭装置和焊接废气处理设施焊烟净化器和粉尘处理设施布袋除尘器如发生停电、或其他故障时，可引起废气事故排放，对周边大气环境和居民会产生不利影响。

(2) 油漆、废润滑油等危险物质泄漏环境风险

本项目润滑油、油漆暂存点发生泄漏，可能地下水、地表水污染事故，对周边环境和居民会产生不利影响。

(3) 火灾爆炸环境风险

主要导致火灾、爆炸风险原因主要有：

- ①明火管理不严。生产、生活用火失控，引起火灾；
- ②可燃化学品使用不当造成的火灾；
- ③电气火灾。电器老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等引起的火灾；
- ④工人抽烟，乱扔烟头，导致火灾；
- ⑤易燃、易爆气体泄漏等使气体外逸形成爆炸性气体混合物遇明火、电火花或高温引起火灾、爆炸等。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物管理风险防范

根据危险废物管理规定，危险废物应交由有资质的废物处理单位集中处置。为便于处置和防止危险废物的二次污染，应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)在厂区或指定地点建设危险废物暂存设施，定期交有资质单位处理。本项目废油收集后，由公司定期统一回收，交由有资质的专业公司处理，不得排放。

①厂区内设置危废暂存间（20m²），设置环境保护图形标志和警示标志。

②收集后，放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。危废暂存间设置 10cm 重点防渗围堰，液态危废收集容器下方需放置不锈钢托盘，防止危险废物中废机械油等液态物质外泄。同时，厂区内设置一个容积不小于 30L 的空桶作为事故状态应急收容设施。

③收集的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

④所使用的材料要与危险废物相容。

⑤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。

(2) 火灾引发的次生环境风险防范

电路老化或厂区储存原料遇明火等原因可能引发火灾，燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆轰。此外，燃烧产物一般主要为 CO₂、CO 等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的 CO 等有毒气体，能使人窒息死亡，同时烟雾刺激眼睛，造成人员伤害。

①生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

②严格按照生产管理制度执行，定期检查库房，发现有设备损坏，立即采取措施。

③开展安全教育。新职工上岗前必须进行厂级、车间级、班组级三级安全教育。对新职工进行安全教育的内容包括劳动安全法律、法规，通用安全技术，本厂安全制度、工伤事故的案例，还要进行岗位安全操作规程、劳动安全防护用品的正确使用方法等内容的教育。企业的管理人员在任职时，也应接受安全教育。

④设置安全监察员。生产过程的每一个班组、每一道工序都应当设安全员，安全员的主要职责是监督检查安全生产情况，有权制止和责令改正不安全的行为和现象，对存在的重大事故隐患及时向有关部门和负责人报告，并参加事故的调查、处理等。

⑤建立健全安全生产制度。安全制度是企业经营发展的保障，是防患于未然的基础。各个工序要结合实际情况，制订制度，对安全生产的内容能量化的要量化分析，推行安全目标管理责任制，签订责任书。各个不同的工作岗位要有不同的安全操作规程。张贴在工作现场，经常对照检查。要推行安全生产的互相监督，发现苗头及时提醒。要建立安全生产的统计、报告制度，将统计情况及时公布。

(3) 发生火灾事故时应应急救援措施：

①若现场火势较小，在场人员应立即采用配备的干粉灭火器或砂等消防器具进行灭火，并向主管生产的经理报告现场情况。

②若现场火势较大，在场人员无法控制住火势，在场人员应立即派人拨打火警电话119，请专业消防队员前往灭火，同时将上述情况向上级报告。

③撤离、疏散事故可能波及区域内的其他人员，同时将伤员转移至安全区域，并对伤者进行急救，将事故区域内的危险品、易燃物品及设备转移至安全区域。

④协助、配合医护人员抢救伤员，将伤员送上救护车；为消防队员指出最近的消防水源。

⑤协助消防队员灭火，阻止事故蔓延扩大，用警戒旗、绳封闭事故可能波及区域，并竖起“此处危险、禁止入内”的警告标志，夜间应使用声光报警设备发出信号，避免无关人员进入此区域。

⑥事故处理结束后，应急救援组对事故区域进行必要的整理，按《事故调查程序》规定，组织或协合上级主管部门对事故进行调查、处理，并对调查及处理情况作书面记录备案，并向上级主管部门提交事故记录或报告的复印件。

(4) 储存和操作风险防范措施

①油类物质不得露天储存，必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存限量；环评要求建设单位应结合项目正常生产需求，尽量减少厂内油类物质储存量，以满足项目生产所需为宜，同时在油类物质储存位置设置防渗托盘，同时设置空桶作为备用收容设施；

②危险废物妥善收集，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。按照安全生产规范暂存危废，避免或减轻由安全事故引发的环境风险；

③生产车间按照《建筑设计防火规范》进行设计，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2017）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。

④设立专用库区，使其符合储存化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施化学品的储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好

状态。

(5) 废气、废水事故外排防范措施

建设单位应加强对废气、废水处理设施的管理，如发现其不正常运行，应对其进行停产检修，杜绝事故性排放。

另外，为减轻废气、废水治理设施处理负担，保障废气、废水治理设施正常运行，建设单位应加强废气、废水监测，建立完善有效的事故应急措施，确保事故废气、废水不外排。

(6) 日常管理措施

①原料源必须有正规的渠道，有专门的运输车辆，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

②强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的状态。

③强安全教育，强化岗位责任制，杜绝事故隐患。

④强和强化安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排出和检查。对排查出的风险隐患要及时处理，并做相关的记录，以便做到风险防范有章可查。

5、风险事故应急预案

根据国家相关规定的要求，建设单位应制定环境风险应急预案，并且配备必要的事事故应急设施。应急预案的主要内容可参考下表。

表 4-20 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备及器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、	事故现场、工厂临近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗

	撤离组织计划	救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关信息

6、环境风险评价结论

综上所述，项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，则其在营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。从风险角度分析，项目建设是可行。

7、排污口规范化

(1) 排污口规范化

按要求在各废气污染源、重点噪声污染源车间外及固体废物暂存场等设置明显的环境保护图形标志牌。设置规范的监测口，服务于后续监测采样。



图 4-1 排放口图形标志牌

设置规范化的采样口：

① 废气

排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》中采样位置（设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍处）及采样口（采样孔内径不小于 80mm，采样孔管长不应大于 50mm）的要求。

② 废水

项目厂区设置 1 个废水总排口，接市政污水管网，营运中应确保排口满足以下要求：

按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）等规范标准：

A、排放口应满足现场采样和流量测定的要求，原则上设在厂界内，或厂界外不超过 10m 的范围内。

B、污水排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状。测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。用暗管或暗渠排污的，须设置一段能满足采样条件和流量测量的明渠。

C、污水面在地面以下超过 1m 的排放口，应配建取样台阶或梯架。监测平台面积应不小于 1m²，平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。

D、排放口应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）的要求设置明显标志，并应加强日常管理和维护，确保监测人员的安全，经常进行排放口的清障、疏通工作；保证污水监测点位场所通风、照明正常。

E、经生态环境主管部门确认的排放口不得随意改动。因生产工艺或其他原因需变更排放口时，须按上述要求重新确认。

八、项目环保措施及投资估算

本项目总投资 13000 万元，环保投资 82 万元，占工程总投资的 0.63%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保投资及其建设内容见下表。

表 4-21 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

时段	项目	污染物内容	采取措施	投资估算（万元）	备注
施工期	废水治理	废水	经预处理池处理后排入市政管网	1	新建
	废气治理	扬尘防护	洒水降尘、清扫施工场地	2	新建
	噪声治理	噪声	合理安排施工计划，加强管理，封闭施工现场等，禁止夜间施工	2	新建
	固体废物处置	施工固废	建筑垃圾运至城建部门制定的地点堆放；生活垃圾由环卫部门统一处理	2	新建
运营期	废气治理	有机废气、漆雾	喷漆房废气采取整体负压+玻璃纤维+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）	20	新建
		切割烟尘	自带收尘系统/集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	10	新建
		抛丸废气	自带收尘系统+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）		
		焊接烟	设置 6 个封闭焊接房（2 台焊接机一个房	5	新

		尘	间), 焊接烟尘采取整体负压收集+固定式焊烟净化器+15m 高排气筒 (DA001)		建
		金属粉尘	加强通风、定期清扫	0.5	新建
	废水治理	污水	洗手废水、拖布清洗废水经新建隔油池处理后排入预处理池处理后排入市政污水管网, 最终汇入污水处理厂进行处理 生活污水经新建预处理池处理, 排入市政污水管网, 最终汇入污水处理厂进行处理	5	新建
	噪声治理	噪声	选用低噪声设备, 加强保养; 夜间不生产。	2	新建
	固废治理	一般固废	一般工业固废暂存区, 建筑面积约 10m ² , 集中收集暂存。	0.5	新建
		危险废物	危废暂存区一处, 占地 20m ² , 用于暂存废润滑油等危废	0.5	新建
	地下水	重点防渗区	危险废物暂存间、油漆库、机油库按照重点防渗要求, 危废暂存间、和油漆库、润滑油库采取防渗混凝土+环氧地坪漆+不锈钢托盘, 确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$; 喷漆房采取防渗混凝土+环氧地坪漆, 确保防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗要求。预处理池、隔油池采取加铺 2mm 厚的 HDPE 防渗膜或其它防渗材料进行重点防渗	10	新建
		一般防渗区	采用防渗等级混凝土结构处理	10	新建
		简单防渗区	一般地面硬化	10	新建
	环境管理及监测	/	加强车间环境管理, 杜绝“跑冒漏滴现象”; 增加环保设施标志标牌, 制定环保制度, 环保应急预案; 定期进行环境监测。	0.5	新建
	风险防范		消防设施定期检查、维护, 电器线路定期进行检查、维修、保养	0.5	新建
			设置灭火器、消防沙袋等消防器材	0.5	新建
	合计			82	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	抛丸 DA001	抛丸粉尘	自带收尘系统+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值要求
	焊接 DA001	焊接烟尘	设置 6 个封闭焊接房 (2 台焊接机一个房间), 焊接烟尘采取整体负压收集+固定式焊烟净化器+15m 高排气筒 (DA001)	
	切割 DA001	切割烟尘	自带收尘系统/集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	
	喷漆 DA001	有机废气、漆雾	采取整体负压收集+干式过滤棉+两级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA002)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 和表 5 排放限值; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值要求; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值要求
	铣床、锯床	金属粉尘	清扫、通风	满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织浓度排放限值
地表水环境	DW001 预处理池排放口	COD、NH ₃ -N、SS 等	项目洗手废水、拖布清洗废水经新建油水分离器处理后与生活污水一起经新建预处理池处理后, 排入市政污水管网, 最终汇入中和工业园区污水处理厂进行处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中规定的三级标准; NH ₃ -N 和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准
声环境	厂界	Leq	生产设备进行基础减振、密闭、室内; 运输车辆进行减速, 禁鸣	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准, 即昼间 65dB

				(A), 夜间 55dB (A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾经厂内垃圾桶集中收集，定期运至附近垃圾收集站，由环卫部门处理。预处理池污泥由环卫部门清掏清运。废包装材料、废边角料、焊渣、除尘器收集粉尘收集后外售废品回收站。沾有润滑油、乳化液的金属屑等应先放置在危废暂存间沥干至静置无滴漏，暂存一般固废暂存间，再桶装收集外售，沥出废油、废乳化液专用容器收集后作为危废处置。废润滑油、废玻璃纤维过滤棉、含油废抹布、棉纱、手套、隔油池废油、废乳化液、废弃油漆桶、乳化液桶、废润滑油桶、废活性炭用专门容器收集后，置于危险废物暂存点，达到一定处理量后及时交有资质单位收集处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间、油漆库、机油库（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$），喷漆房、涉油设备区、预处理池、隔油池（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$）。一般防渗区主要为：除项目厂房重点防渗区、简单防渗区以外的区域（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$）。简单防渗区：办公室、厂区道路（一般道路硬化）。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、定期检测维修保养废水处理设备，预防因废水处理设备故障导致的废水超标排放。</p> <p>2、定期检修维护废气处理设备，预防废气设备故障导致的废气超标排放。</p> <p>3、按相关要求设置危废暂存间，并制定维修废物转运及处置管理要求。</p> <p>4、火灾事故风险防范：①项目原材料分区进行存放，巡查。同时，加强消防设施的日常管理，进行消防演练。②严格明火管理，严禁吸烟、动火。③厂房内配备足够数量的二氧化碳灭火器或干粉灭火器等消防器材，消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品与杂物。消防器材当由专人管理，负责检查、维修、保养和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备的消防器材与设施应当标识明确。④项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。⑤加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，规范配置灭火器材和消防装备。⑥消防废水处理：企业储备沙袋等防洪装备。火灾事故状态下迅速用沙袋堵截厂区及雨水沟渠，将消防废水堵截在厂界范围内，委托有资质单位对消防废水进行清运处置。</p>			

	5、制定事故应急预案并严格按照要求执行。
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。通过加强环境管理，建立相应环境管理计划与监测计划，可以促进企业预防和治理污染，确保企业环境设施正常运行、排污达标；可以与企业管理相结合，调动广大员工防治污染、保护环境的积极性；可以避免许多因管理不善而产生的环境风险和对人群健康造成的危害，使建设项目对环境的危害控制在最小范围内。新建工程将环境管理工作纳入厂区范围的环境管理体系，实行统一管理。</p> <p>本项目运营期的环境管理是企业环境管理的重点，主要应做好以下方面工作：</p> <p>a.根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。</p> <p>b.对厂区内的给水和排水管网进行定期维护和检修，确保其正常运行及管网畅通。</p> <p>c.危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>2、排污口立标管理</p> <p>①各污染物排放口，按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）和（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志牌。排放口图形标志牌见图 5-1。</p>



六、结论

本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 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		VOCs	/	/	/	0.168t/a	/	0.168t/a	+0.168 t/a
		乙酸乙酯	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02/ a
		二甲苯	/	/	/	0.0423t/a	/	0.0423t/a	+0.042 3t/a
		颗粒物	/	/	/	0.215t/a	/	0.215t/a	+0.215 t/a
废水		COD	/	/	/	1.4040t/a	/	1.4040t/a	+1.404 0t/a
		氨氮	/	/	/	0.1264t/a	/	0.1264t/a	+0.126 4t/a
		TP	/	/	/	0.0225t/a	/	0.0225t/a	+0.022 5t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
		废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		废边角料	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a

	除尘器收集粉尘	/	/	/	1.937t/a	/	1.937t/a	+1.937t/a
	焊渣	/	/	/	0.96t/a	/	0.96t/a	+0.96t/a
	金属屑	/	/	/	1.75t/a	/	1.75t/a	+1.75t/a
	预处理池污泥	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废玻璃纤维过滤棉	/	/	/	5.6488t/a	/	5.6488t/a	+5.6488t/a
	含油废抹布、棉纱、手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废乳化液				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	废润滑油				0.06t/a		0.06t/a	+0.06t/a
	隔油池废油				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
	废弃油漆桶、乳化液桶				1t/a		1t/a	+1t/a
	废润滑油桶				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
	废活性炭				9.05t/a		9.05t/a	+9.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①