

审批编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称: 机械设备生产项目

建设单位(盖章): 青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司

编制日期: 2019年1月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、本表由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。本表一式四份，一律打印填写。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文段作一个汉字)。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门的项目，可不填。

9、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	机械设备生产项目				
建设单位	青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司				
法人代表	薛学全	联系人	于茂方		
通讯地址	山东省青岛市胶州市胶西镇雅会村南				
联系电话	13370855537	传真	——	邮政编码	266300
建设地点	胶州市胶西镇雅会村南				
立项审批部门	胶州市发展和改革局	批准文号	2018-370281-33-03-000177		
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别及代码	C3541 制浆和造纸专用设备制造		
占地面积	1900m ²		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中： 环保投资(万元)	20	环保投资占总 投资比例	10%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年2月		

工程内容及规模：

1、项目由来

为适应市场需求，促进胶州发展，繁荣胶州经济，在充分市场调研的基础上，青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司租赁青岛原中林服装有限公司已建成厂房投资建设机械设备生产项目。项目总投资 200 万元，占地面积 1900m²，建筑面积 1900m²，项目建成后，可实现年生产 20 套机械设备生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月29日修订)的要求，本项目属于“二十四、专用设备制造业”中“70、专用设备制造及维修—其他(仅组装的除外)”，本项目不使用(工)频炉、电弧焊等熔炼设备，不含普通铸锻造，不属于铸造行业，不生产法兰、端板等，应编制报告表。为此，青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司委托重庆丰达环境影响评价有限公司承担该项目的环评工作，我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，编制了《青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司机械设备生产项目环境影响报告表》。

2、项目建设地点及周围环境状况

项目位于胶州市胶西镇雅会村南，项目地理位置见附图 1。

项目东侧为厂区道路，路对面为青岛宇昶自动化设备有限公司；南侧约 43m 为香港路，隔路为空地；西侧为青岛诺森家具有限公司；北侧为闲置厂房。项目东北 198m 为雅会村，东南 646m 为尹家店一村，东南 418m 为尹家店二村，东南 782m 为尹家店三村，西北 562m 为陡沟村。项目周边环境见附图 2，项目周边敏感点分布见附图 3。

3、项目建设合理性分析

(1)选址符合性分析

根据《青岛市人民政府关于印发青岛市饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2014]30 号)，本项目不位于青岛市饮用水水源保护区划范围内，为允许建设项目。

本项目位于胶州市胶西镇雅会村南，项目中心坐标为东经 119.945619° 北纬 36.248340°，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。

本项目周围交通便利，水、电及其他配套完善，环境良好。根据里胶州市国土资源局颁发的胶国用(2007)字第 11-4 号土地证知项目厂区所用土地属于工业用地，符合土地利用总体规划。本项目于 2018 年 12 月 29 日已取得胶州市发展和改革局企业投资项目备案证明(项目统一编码：2018-370281-33-03-000177)。因此本项目选址符合胶州市城市发展的总体规划，项目选址合理。

(2)项目与生态保护红线规划(2016-2020 年)符合性分析

本项目位于胶州市胶西镇雅会村南，项目周围 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；根据《青岛市省级生态红线划定方案》可知，胶州市共有 7 处生态保护红线区，分别为少海水源涵养生态保护红线区、三里河水源涵养生态保护红线区、大沽河水源涵养生态保护红线区、王家屯片区土壤保持生态保护红线区、孟良沟片区土壤保持生态保护红线区、艾山土壤保持生态保护红线区、高家岭片区土壤保持生态保护红线区。本项目位于胶州市胶西镇雅会村南，根据《青岛市省级生态红线划定方案》，本项目不在生态红线范围内。

项目生产过程中产生的污染负荷较轻，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。因此，本项目选址基本合理。

表 1 胶州市生态红线区域信息表

序号	生态保护红线区名称	代码	所在行政区域		边界描述	面积(km ²)
			市	县(区、市)		
1	少海水源涵养生态保护红线区	SD-02-B1-12	青岛市	胶州市	东至大沽河西岸,南至少海南路,西至站前大道,北至少海北路包含少海、少海国家湿地公园	5.22
2	三里河水源涵养生态保护红线区	SD-02-B1-13	青岛市	胶州市	东至温州路,南至青岛路,西至常州路,北至上海路。	0.45
3	大沽河水源涵养生态保护红线区	SD-02-B1-18	青岛市	莱西市、平度市、胶州市、即墨市	北至莱西市韩家汇村、南至胶州市贾疃村,东西两侧为大沽河(河流、地下水)饮用水水源二级保护区外边界。 北至产芝水库出口,南至莱西上海西路,东西两侧为大沽河(河流、地下水)饮用水水源二级保护区外边界	72.35
4	王家屯片区土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-27	青岛市	胶州市	南至西宋家屯,北至王家屯北,东至刁家岭西,西至大庄东。	0.1
5	孟良沟片区土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-28	青岛市	胶州市	南至大郅家沟,北至西匡家庄,东至寺前,西至吕家大村。	0.36
6	艾山土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-29	青岛市	胶州市	一级保护区外水库全部水域,水库周围山脊线以内的所有陆域及李高庄村以西区域,董张公路处沿洋河上溯3000m汇水区域。	27.4
7	高家岭片区土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-30	青岛市	胶州市	南至讲堂沟,北至大荒,东至大赵家庄,西至马家庄。	0.73

本项目厂区中心坐标(东经 119.945619°北纬 36.248340°),不在青岛市划定的生态保护红线范围内。生态功能区红线区见附图 5。

(3)产业政策符合性分析

该项目不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类项目。此外,项目设备无国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修订)》中限制及淘汰使用的设备。因此,符合国家产业政策要求。

4、编制依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.01.01);
- (2)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);

- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行);
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订);
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年9月6日修订);
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第683号, 2017.10.1);
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018.04.29);
- (10) 《山东省环境保护条例》(2019年1月1日施行);
- (11) 《青岛市人民政府关于印发青岛市饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2014]30号);
- (12)企业投资项目备案文件(2018-370281-33-03-000177);
- (13) 《青岛市水功能区划》(青政办发[2017]8号);
- (14)营业执照;
- (15)租赁合同;
- (16)土地证;

5、项目总投资及建设规模

项目投资估算总值：200 万元。

项目建设规模：年生产 20 套机械设备

6、项目总平面布置

项目占地面积 1900m²，建筑面积 1900m²，主要构筑物为生产车间和办公室。生产车间分两行布置，车间北侧自西向东依次为喷漆房、车床、铣床、小钻、液压钻床、攻丝机、组装区、成品区，车间南侧自西向东依次为原料区、电焊机、安装平台、焊接件缓冲区、辊存放区、钣金件、成品区。综上，项目总平面布置合理。项目厂区平面布置见附图 4。

7、项目主要设备

项目主要设备见表 2。

表 2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	液压钻床	1 台
2	小型钻床	1 台

3	攻丝机	1台
4	电焊机	2台
5	车床	1台
6	锯床	1台
7	切割机	1台
8	铣床	1台

8、主要原材料消耗情况及产品方案

项目主要原辅材料及能源消耗见表3。

表3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	单位	年耗量	来源	
1	原辅材料	钢材	t/a	150	厂家采购
2		铸造件	t/a	20	厂家采购
3		电器外购件	套/a	20	厂家采购
4		气动外购件	套/a	20	厂家采购
5		润滑油	t/a	1.2	厂家采购
6		液压油	t/a	0.2	厂家采购
7		焊丝	t/a	0.3	厂家采购
8		环氧底漆	kg/a	200	厂家采购
9		环氧稀释剂	kg/a	100	厂家采购
10		环氧固化剂	kg/a	50	厂家采购
11		聚氨酯面漆	kg/a	88	厂家采购
12		聚氨酯稀释剂	kg/a	44	厂家采购
13		聚氨酯固化剂	kg/a	22	厂家采购
14	能源	电	万 kw·h/a	1.5	由胶西镇供电所提供
15		新鲜水	m ³ /a	300	由胶州市自来水公司提供

备注:项目漆料、固化剂及稀释剂的比例为2:0.5:1。

根据厂家提供的数据,底漆、面漆、固化剂及稀释剂组分分析见下表。

表4 环氧底漆组分表

化学名称	浓度比例
环氧树脂	50%
着色颜料	25%
填料	10%
二甲苯	6%
正丁醇	5%

助剂	4%
----	----

表 5 环氧稀释剂组分表

化学名称	浓度比例
正丁醇	40%
二甲苯	50%
芳烃 100#	10%

表 6 环氧固化剂组分表

化学名称	浓度比例
聚酰胺树脂	50%
二甲苯	35%
正丁醇	15%

表 7 聚氨酯面漆组分表

化学名称	浓度比例
树脂	60%
着色颜料	25%
填料	5%
二甲苯	3%
醋酸丁酯	3%
助剂	4%

表 8 聚氨酯稀释剂组分表

化学名称	浓度比例
醋酸丁酯	20%
醋酸乙酯	20%
二甲苯	50%
芳烃 100#	10%

表 9 聚氨酯固化剂组分表

化学名称	浓度比例
TDI-TMP 树脂	50%
醋酸丁酯	50%

表 10 底漆、面漆、固化剂及稀释剂组份说明

物料种类	总用量 kg/a	固体份 kg/a	VOCs kg/a	二甲苯 kg/a
环氧底漆	200	170	30	12
环氧稀释剂	100	/	100	50
环氧固化剂	50	25	25	17.5

聚氨酯面漆	88	82	6	2.6
聚氨酯稀释剂	44	/	44	22
聚氨酯固化剂	22	22	/	/
共计	504	299	205	104.1

注：本次计算 VOCs 中包含二甲苯。

表 11 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	纸箱机械设备	套/a	20

9、配套服务设施

(1)给水：

本项目用水主要为生产用水和职工生活用水。

项目生产用水主要为水喷淋用水，年补充量为 8t/a。项目劳动定员 20 人，厂内不设宿舍、食堂，综合考虑《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训教材)、《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2002)，用水标准按非住宿人员 50L/人·d 计，项目年工作时间 300 天，生活用水量为 300t/a。项目总用水量为 308t/a，由胶州市自来水公司供给，可以满足厂内用水要求。

(2)排水：

项目生产过程中无废水产生，营运期废水为职工生活污水。

生活污水产生量按用水量的 85%计，为 255t/a。项目生活污水经化粪池预处理后外运做农肥。项目化粪池经防渗处理，可有效防止废水渗漏，对周围水环境影响很小。

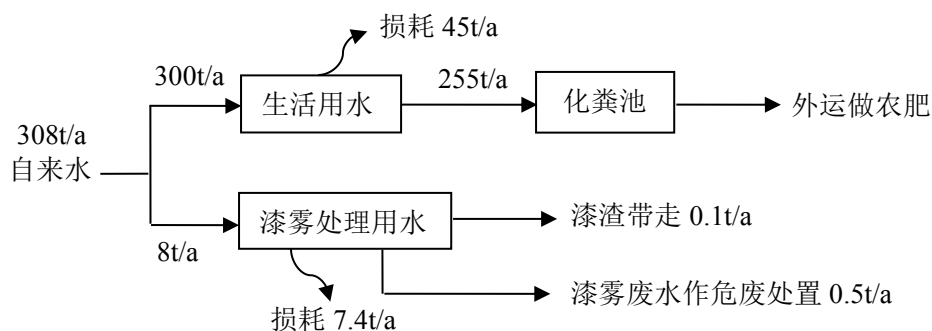


图 1 项目水平衡图 单位：t/a

(3)供电：项目用电由胶西镇供电所提供，可以满足用电要求。

(4)供热：车间无需采暖。

(5)消防：按消防的有关规定要求设置室外消防栓系统、室内消防栓系统、手提灭火器等防火设施。

项目公用及辅助工程情况见表 12

表 12 项目公用及辅助工程一览表

序号	工程	组成	建设内容
1	主体工程	生产车间	1 座 1 层，建筑面积 1900m ² ，设置喷漆房、原料区、下料区、焊接区、组装区、成品区等。
2	辅助工程	危废库	位于生产车间内
		办公区	6 间 1 层，位于生产车间东南侧，本次评价不包括办公区。
3	公用工程	供水	厂区铺设供水管网，由胶州市自来水公司提供
		排水	项目采用雨污分流制，雨水排入雨水系统，生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后外运做农肥
		供电	由胶西镇供电所提供
		供热	项目车间无需采暖
4	环保工程	废水	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后外运做农肥
		废气	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放；喷底漆、喷面漆工序产生的废气经水喷淋装置处理后与调漆、晾干废气经风机引入 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放。
		噪声	设计采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施
		固废	生产过程产生的废下脚料和焊渣外售给物资回收中心；废润滑油、废润滑油桶、废液压油、废液压油桶、废桶、漆渣、漆雾废水、废活性炭、废过滤棉委托有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门收集后定期运往城市生活垃圾填埋场处理。

10、职工人数及工作制度

项目劳动定员 20 人，厂内不设宿舍、食堂，年工作 300d，每天生产 8h，夜间不生产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

本项目位于胶州市胶西镇雅会村南。

胶州市位于山东半岛西南隅，胶州湾西北岸，地处东经 119°37'~126°12'、北纬 36°~36°30'，总面积 1210km²。海岸线全长 25.49km。胶州市坐落在胶潍河盆地的南缘，地貌形态为冲积平原，其整个地势是由西南向东北逐渐倾斜，海拔高度由 229.2m 降至 3m，西南、东北之相对高度差为 226.2m，依次分布着丘陵、平原、洼地及沿海滩涂四大地貌类型。低山丘陵占全市总面积的 37.1%、平原地占 29.2%、洼地占 30.8%、沿海滩涂占 11.4%。

2、地质、地形、地貌

项目所在区域地质构造为胶莱拗陷，区内地层连续性好，界限较清楚。尚未发现古断裂和现代活动断裂及其它不良地质作用存在，属相对稳定地区。根据野外钻探资料，拟建场地勘察深度范围内地层主要为第四系堆积物和白垩系红土崖组泥岩。根据其物理力学性质差别。自下而上分为 2 层：第一层：素填土 (Q4m1)，黄褐；成分不均匀；松散；包含少量姜石，铁锰结核和圆砾，以粘性土回填为主；底部为灰黑色，回填时间较短，层厚 0.60~2.90m，平均层厚 1.65m；第二层：泥岩残积土 (KwH) 紫红色；极软岩；岩体成散体状结构；极破碎；岩体基本质量等级 V；包含主要矿物成分以粘性土颗粒为主，具可塑性，少量原岩碎块观察；揭示层厚 0.40~4.80m，尚未揭穿。

胶州市坐落在胶潍河盆地的南缘，胶州湾的西岸，海岸线 25.49km。其整个地势是由西南向东北逐渐倾斜，海拔高度由 229.2m 降至 3m，西南东北之相对高差为 226.2m，依次分布着丘陵、平原、洼地及沿海滩涂四大地貌类型。低山丘陵占全市面积的 37.1%、平原占 29.2%、洼地占 30.8%、沿海滩涂占 11.47%。项目所在地地形较为平缓，总体上西高东低，地貌类型主要属于平原地貌。

3、气候、气象

胶州市地理位置优越，气候宜人，属暖温带大陆性季风气候，雨热同季，四季分明。春季干旱少雨，夏季高温多雨，秋季晴爽偏早，冬季干燥严寒。冬夏持续时间长，春秋季节短。

根据当地气象部门观测结果统计，本地区各气象要素如下：

气温：年平均气温为 12.6℃，最热月在 7、8 月，平均气温在 25℃以上；最冷月在 1 月，平均气温在-3℃左右；极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-19.2℃。

风向：全年主导风向为东南偏南风，次主导风向为西北偏北风，风向随季节变化，年平均风速 3.0m/s，最大风速 20.7m/s。

降雨量：年平均降水量 52.685.8mm，其中汛期(6-8 月)占全年降水量的 51%，年降水量最大值 1518.6mm(1964 年)，最小值为 322.1mm(1981 年)，全市降水量由南向北逐渐递减。小时最大降雨量 60mm，日最大降雨量 300mm，年平均暴雨日 2-4 天。

气压：夏季气压 998.3hPa，冬季气压 1013hPa，年平均气压 1005.6 hPa。

湿度：日均最大相对湿度 98.0%，日平均最小相对湿度 53.0%，平均相对湿度 71%。。

日照：历年平均日照数为 257.3 小时，5 月份最长，2 月份最短。

胶州市无霜期 200 天，其中最短 182 天，最长 245 天，最早在 10 月 4 日，最晚在 11 月 22 日，终霜期一般在 3 月 30 日，最大冻土深度 0.5m。

3、水文条件

全市河流分为大沽河、洋河二大水系，其中大沽河、南胶莱河、胶河三条常年性河流和黑水河、洋河、云溪河和店子河四条季节性河流对本市影响显著。

全市地下水静储量 $16.2 \times 108 \text{m}^3$ ，可利用地下水资源 $0.9 \times 108 \text{m}^3$ ，地下水埋深 0.8~4.3m，地下水补给主要靠降水、灌溉回渗和径流补给。项目所在地地下水主要为地表滞水和承压水两种类型，地下水主要为第四水系孔隙潜水，水位较浅，主要接受大气降水补给，地下水量较贫乏。

4、植被及生物多样性

全市土壤分为棕壤、潮土、沙姜黑土、盐土和水稻土五个土类，八个亚类，十三个土属。农作物以小麦、地瓜、玉米、大豆为主要粮食作物，兼种高粱、谷子等多种粮食作物和瓜类、甜菜、大椒等经济作物。除粮食作物外，还有棉槐、果树等人工植被。无珍稀野生动植物种类。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

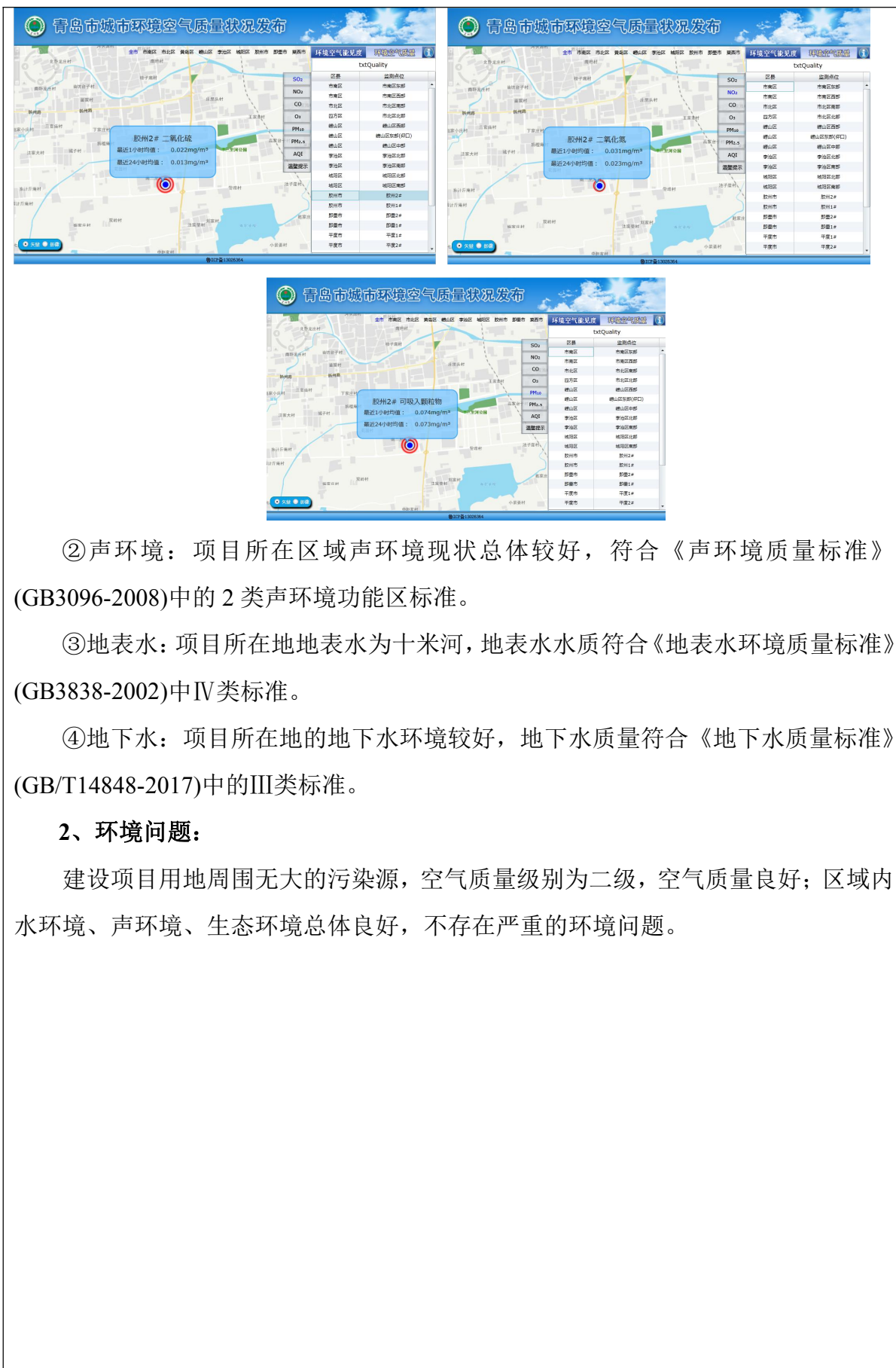
1、环境质量现状：

①大气环境：环境空气质量现状监测数据采用青岛市环境保护局网站发布的胶州2#站点环境空气质量实时数据，主要大气污染物 24 小时均值浓度见表 16，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

表 13 项目周边大气环境监测数据

时间	SO ₂ 日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO ₂ 日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM ₁₀ 日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2018.05.25	23	40	82
2018.05.26	13	38	109
2018.05.27	13	23	73
平均值	16.3	33.7	88





②声环境：项目所在区域声环境现状总体较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区标准。

③地表水：项目所在地地表水为十米河，地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

④地下水：项目所在地的地下水环境较好，地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

2、环境问题：

建设项目用地周围无大的污染源，空气质量级别为二级，空气质量良好；区域内水环境、声环境、生态环境总体良好，不存在严重的环境问题。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于胶州市胶西镇雅会村南,区域内无自然和人文历史遗迹、自然保护区和风景名胜区。项目主要环境保护目标见表 14。

表 14 项目周围环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	性质	环境功能
大气环境	雅会村	NE	198	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单二级标准
	尹家店一村	SE	646		
	尹家店二村	SE	418		
	尹家店三村	SE	782		
	陡沟村	NW	562		
声环境	厂界	S、E W、N	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类声环境 功能区标准
地表水	十米河	E	182	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中 IV 类标准
地下水	项目周围地下水	--	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III 类

评价适用标准

1.环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单二级标准，具体标准值见表 15。

表 15 环境空气质量标准

标准及级别	污染物	标准值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级及修改单要求	TSP	24 小时平均 300	μg/m ³
	PM ₁₀	24 小时平均 150	
	PM _{2.5}	24 小时平均 75	
	SO ₂	24 小时平均 150	
		1 小时平均 500	
	NO ₂	24 小时平均 80	
1 小时平均 200			

2.声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准，具体标准值见表 16。

表 16 声环境质量标准单位:dB(A)

功能类别/时段	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
(GB 3096-2008)2 类	60	50

3.地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，具体标准值见表 17。

表 17 地表水环境质量限值单位 mg/L(pH 无量纲)

类别	pH	COD	BOD ₅	COD _{Mn}	NH ₃ -N
IV类	6~9	≤30	≤6	≤10	≤1.5

4.地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准，具体标准值见表 18。

表 18 地下水环境质量限值单位 mg/L(pH 除外)

类别	pH	氯化物	NH ₃ -N	硝酸盐	硫酸盐	COD _{Mn}	总硬度(以 CaCO ₃ 计)
III类	6.5~8.5	≤250	≤0.5	≤20	≤250	≤3	≤450

1、废气

VOCs 和二甲苯有组织排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中专用设备制造业标准, 无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值。颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准, 无组织排放执行表 1 二级新扩改建标准。具体数值见表 19。

表 19 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	/	浓度 mg/m ³	监控点
颗粒物	/	/	/	1.0	周界外浓度最高点
二甲苯	15	15	0.8	0.2	厂界监控点浓度限值
VOCs	70	15	2.4	2.0	
臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	20(无量纲)	厂界

2、废水

项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后外运做农肥, 不外排。

3、噪声

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准; 具体标准值见表 20。

表 20 工业企业厂界环境噪声标准单位: (dB(A))

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订;

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

本项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后, 外运做农肥; 本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。项目 VOCs、二甲苯排放量为 39kg/a、19.8kg/a。

建设项目工程分析

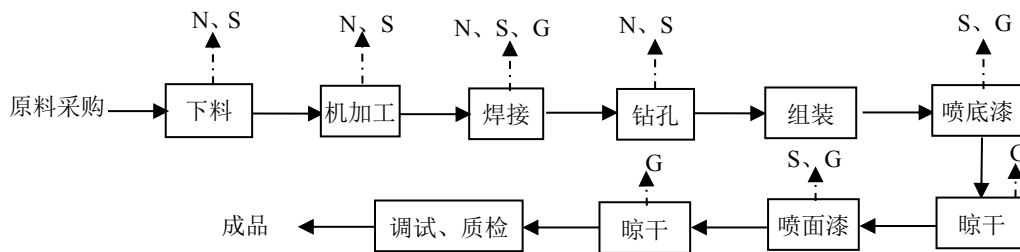
生产工艺流程简要说明或简图：

一、施工期

本项目租赁已建成厂房，施工期对环境的影响已结束，故本次环评不对施工期作环境影响分析。

二、营运期

项目主要生产纸箱机械设备，根据建设单位提供，项目生产工艺流程及产污环节如下。



(S:固废 W:废水 N:噪声 G: 废气)

图 2 项目工艺流程图和产污环节图

工艺流程简述：

(1)下料：外购的钢材经下料工序切割成所需尺寸；此过程会产生少量的废下脚料和噪声。

(2)机加工：下料后的钢材进行车床、铣床、液压钻床、小型钻床、攻丝机等机加工；此过程会产生少量的废下脚料和噪声。

(3)焊接：机加工后的原料经电焊机焊接。此过程会产生焊接烟尘、少量的焊渣和噪声。

(4)钻孔：焊接后的设备根据设计图纸在所需位置钻孔；此过程会产生少量的废下脚料和噪声。

(5)组装：钻孔后的设备在组装区进行机械安装和电器安装。

(6)喷底漆、晾干、喷面漆、晾干：组装好的设备在密闭喷漆房喷底漆。工件喷涂工序为：喷底漆→烘干→喷面漆→烘干。项目底漆喷涂与面漆喷涂工艺相同，均采用人工喷涂方式，在密闭喷漆房内进行，项目使用油性漆，漆料均在喷漆房内集中调配，底漆、稀释剂、固化剂调配比例为 2:1:0.5，面漆、稀释剂、固

化剂调配比例为 2:1:0.5。调好后的漆料压送至喷枪，漆料通过高压喷嘴呈雾状喷出，部分附着在工件表面，其余形成漆雾。此过程会产生废气和漆渣。

(7)调试、质检：设备喷面漆晾干后进行出厂前调试和质检，合格的产品即为成品暂存成品区。

营运期主要污染工序：

根据以上工艺流程分析可知，项目对周围环境产生的主要污染因素分述如下：

1、废气：

项目营运过程中废气为焊接工序产生的焊接烟尘、调漆、喷底漆、喷面漆及晾干工序产生的废气。

2、废水：

项目营运期无生产废水产生，废水主要生活污水。

3、固体废物：

项目营运期固废主要为生产过程产生的下脚料、焊渣，维持设备运转产生的废润滑油、废润滑油桶、废液压油、废液压油桶，喷漆工序产生的废桶(油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶)、漆渣、漆雾废水、废活性炭、废过滤棉，职工生活办公产生的生活垃圾。

4、噪声：

项目营运期噪声主要是液压钻床、小型钻床、攻丝机、电焊机、车床、锯床、切割机、铣床等设备产生的机械噪声，噪声值范围为 75-85dB(A)。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁已建成厂房，施工期对环境的影响已结束，故本次环评不对施工期作环境影响分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1)大气污染物分析

项目营运期废气主要是焊接工序产生的焊接烟尘、调漆、喷底漆、喷面漆及晾干工序产生的废气。

①焊接烟尘

项目在焊接过程产生一定量的烟尘，焊接烟尘是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。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(《上海环境科学》)，项目使用 CO₂ 气体保护焊机，CO₂ 气体保护焊机使用实芯焊丝产生的焊接烟尘量按 5-8g/kg，本次评价 8g/kg。本项目焊接工序焊丝消耗量为 0.3t/a，焊接烟尘产生量为 2.4kg/a。焊接烟尘经侧吸式收集后由焊接烟尘净化器处理后，在车间内以无组织形式排放。焊接时间为 800h/a。

项目捕集效率为 90%，未捕集到的颗粒物约为 0.24kg/a，焊接烟尘净化器除尘效率可达到 99%以上，处理后的焊接烟尘排放量约为 0.022kg/a。综上，项目焊接烟尘排放总量为 0.262kg/a。

经软件预测，无组织排放颗粒物厂界最大落地浓度为 0.0004141mg/m³，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

②调漆、喷底漆、喷面漆及晾干工序产生的废气。

根据建设单位提供的数据，喷漆共需环氧底漆 0.2t/a，环氧稀释剂 0.1t/a，环氧固化剂 0.05t/a，聚氨酯面漆 0.086t/a，聚氨酯稀释剂 0.043t/a，聚氨酯固化剂 0.021t/a。

喷漆时，根据行业经验数据，底漆固体份 80%、面漆固体份 70%、固化剂固体份 80%附着在产品上，其余变为漆渣，稀释剂中可挥发性份 100%挥发，其中底漆、面漆、固化剂与稀释剂中可挥发份 60%喷漆过程挥发，40%晾干挥发，废气收集效率为 90%，
“水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”对 VOCs、二甲苯、臭气浓度去除率为 90%。

按上述比例对现有项目进行物料核算，各成分物料平衡表见下表。

表 21 物料平衡表

投入			产出			
序号	名称	投入量 (kg/a)	序号	种类	名称	产出量 (kg/a)
1	环氧底漆	200	1	废气	有组织排放	18.5
2	环氧稀释剂	100	2		无组织排放	20.5
3	环氧固化剂	50	3		UV光氧催化+活性炭吸附装置处理	166
4	聚氨酯面漆	88	4	固废	附着工件	231
5	聚氨酯稀释剂	44	5		漆渣	68
6	聚氨酯固化剂	22	6		/	/
合计		504	合计			504

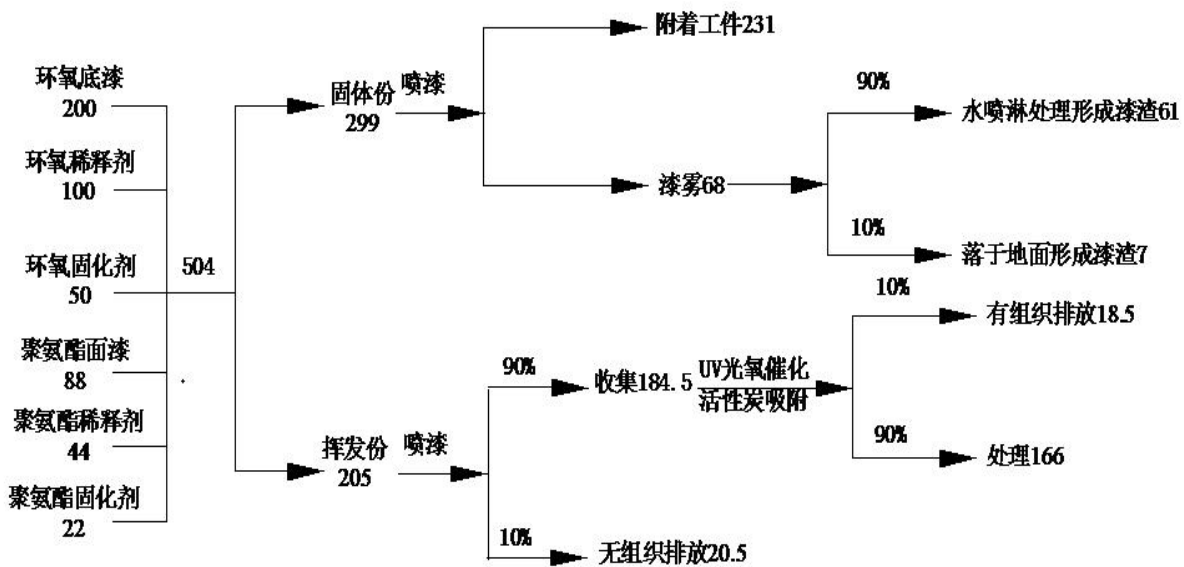


图 3 物料平衡图 单位：kg/a

本项目 VOCs 物料平衡见表 22 及图 4。

表 22 VOCs 物料平衡表

投入			产出			
序号	名称	投入量 (kg/a)	序号	种类	名称	产出量 (kg/a)
1	环氧底漆	30	1	废气	有组织排放	18.5
2	环氧稀释剂	100	2		无组织排放	20.5
3	环氧固化剂	25	3		UV光氧催化+活性炭吸附装置处理	166
4	聚氨酯面漆	6	4		—	—

5	聚氨酯稀释剂	44	5	—	—
合计		205	合计		205

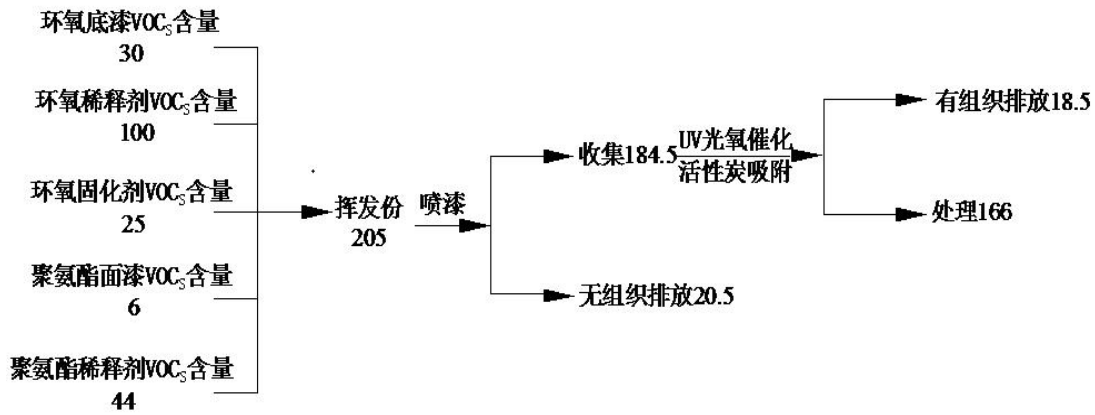


图4 VOCs 物料平衡 单位 kg/a

本项目二甲苯物料平衡见表 23 及图 5。

表 23 二甲苯物料平衡表

投入			产出			
序号	名称	投入量 (kg/a)	序号	种类	名称	产出量 (kg/a)
1	环氧底漆	12	1	废气	有组织排放	9.4
2	环氧稀释剂	50	2		无组织排放	10.4
3	环氧固化剂	17.5	3		U 光氧催化+活性炭吸 附装置处理	84.3
4	聚氨酯面漆	2.6	4		—	—
5	聚氨酯稀释剂	22	5		—	—
合计		104.1	合计			104.1

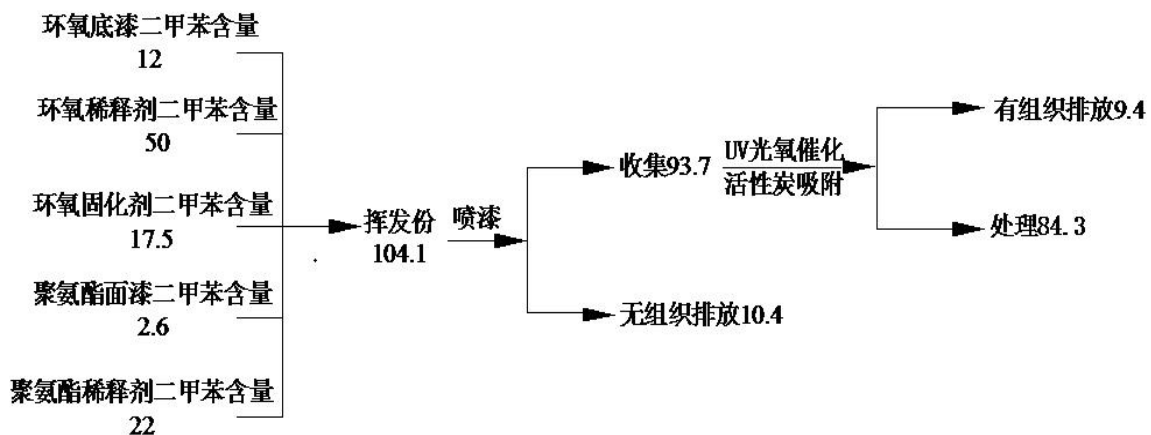


图5 二甲苯物料平衡 单位 kg/a

项目生产车间设有 1 个密闭喷漆房。根据客户要求，工件需喷涂 1 遍底漆+1 遍面漆。喷底漆和喷面漆废气经水喷淋装置处理后与调漆、晾干废气一起经风机引入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

喷底漆和喷面漆废气进入 UV 光解系统前，首先通过水喷淋对漆雾进行去除，去除率为 100%。项目对有机废气的总收集率可达 90%以上，其余 10%于车间内无组织排放。调漆、喷底漆、喷面漆及晾干产生的有机废气经风机引至 UV 光解+活性炭吸附装置处理后(处理效率 $\geq 90\%$)经 1 根 15m 高排气筒排放。引风机的引风量为 5000m³/h，喷漆工作时间为 1000h/a，废气量为 500 万 m³/a。根据表 10 数据可知，VOCs、二甲苯的产生量分别为 205kg/a、104.1kg/a，有机废气经风机引至 UV 光解+活性炭吸附装置处理后，VOCs 有组织排放量为 18.5kg/a，排放浓度为 3.7mg/m³，排放速率为 0.0185kg/h。二甲苯有组织排放量为 9.4kg/a，排放浓度为 1.88mg/m³，排放速率为 0.0094kg/h。VOCs 和二甲苯排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中专用设备制造业标准要求。

无组织排放量为 VOCs 20.5kg/a、二甲苯 10.4kg/a。经软件预测，无组织排放 VOCs 和二甲苯厂界最大落地浓度分别为 0.002592mg/m³、0.001315mg/m³。排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求。

根据《典型工业恶臭源恶臭排放特征研究》(中国环境科学 2013,33(3))，有组织喷漆源的感官臭气浓度在 2344 和 3090 之间，本次评价取最大值 3090，活性炭对臭气浓度去除率为 90%，则臭气浓度排放量为 309，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建标准要求。

(2)大气防护距离及卫生防护距离

以生产车间为面源，以无组织排放的颗粒物、VOCs、二甲苯为污染源，计算本项目的大气环境防护距离及卫生防护距离。

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置环境防护距

离。本项目采用 AERSCREEN 模式计算项目的大气环境防护距离。根据计算结果显示无超标点，说明项目无需设置大气防护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见表 24。

表 24 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速，m/s	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		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		

项目颗粒物、VOCs、二甲苯无组织排放量分别为 0.262kg/a、VOCs 20.5kg/a、二甲苯 10.4kg/a。以生产车间为面源计算了卫生防护距离。卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 25 卫生防护距离计算结果

面源名称	面源尺寸 (m)	污染物	无组织排放量 (kg/a)	L(m)	
				计算值	提级值
生产车间	78×24.4	颗粒物	0.262	0.095	50
		VOCs	20.5	0.327	50
		二甲苯	10.4	2.262	50

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

综合分析，项目生产车间需设置 100m 卫生防护距离。根据调查，项目区最近敏感点为厂界东北方向 198m 的雅会村，项目生产区域周边 100m 范围内无环境敏感点，因此项目选址满足卫生防护距离的要求。

2、水环境影响分析

项目运营期无生产废水产生，项目废水主要为生活污水。

生活污水产生量按用水量的 85% 计，为 255m³/a。污水水质为 COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L，污水中各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.077t/a、BOD₅ 0.051t/a、SS 0.051t/a、氨氮 0.0077t/a。生活污水经化粪池预处理后外运做农肥，化粪池经防渗处理，对项目周边水环境和环境敏感点影响较小。

3、固废废物影响分析

项目运营期固废主要为下料、机加工工序产生的下脚料，焊接工序产生的焊渣，设备运营维护产生的废液压油、废润滑油、废液压油桶、废润滑油桶；喷漆工序产生的废桶(油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶)、漆渣、漆雾废水；废气处理设施产生的废活性炭、废过滤棉；职工生活办公产生的生活垃圾。

一般固体废物：

(1)下料、机加工工序产生的下脚料

根据企业提供的数据，项目下料、机加工工序产生的下脚料约占钢材使用量的 1%，下脚料产生量为 1.5t/a，属于一般工业固废，集中收集后外售给废旧物资回收公司。

(2)焊渣

项目焊接工序产生的焊渣包括焊接烟尘净化器收集的烟尘和焊渣。根据企业提供的数据，焊接烟尘净化器收集的烟尘量为 0.0021t/a。焊渣的产生量按焊丝用量的 2% 计算，本项目焊丝用量 0.3t/a，焊渣产生量为 0.006t/a。项目焊渣总共产生约 0.0081t/a，焊渣属于一般工业固废，集中收集后外售给废旧物资回收公司。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾平均每人按 0.5kg/d 计，项目现有员工 20 人，则生活垃圾年产生量为 3t/a，生活垃圾由环卫部门收集后定期运往城市生活垃圾填埋场处理。

危险废物：

本项目危险废物主要有废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶、废桶(油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶)、漆渣、漆雾废水、废活性炭、废过滤棉。

根据企业提供的数据，项目有 1t/a 润滑油随产品纸箱机械设备出厂，废润滑油年产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，危废代码(HW08，900-217-08)，废液压油每年更换一次，废液压油产生量为 0.2t/a，属于危险废物，危废代码(HW08，900-218-08)。废润滑油桶产生量为 20 个/a，废液压油桶产生量为 2 个/a。废润滑油桶和废液压油桶属于危险废物，危废代码(HW49，900-041-49)。本项目喷漆工序产生的漆渣为 0.168t/a，漆雾废水产生量为 0.5t/a，漆渣和漆雾废水均属于危险废物，危废代码 HW(12，900-252-12)。项目废桶(油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶)产生量为 10 个/a，属于危险废物，危废代码(HW49，900-041-49)。活性炭对 VOCs 的吸附量为 0.166t/a。活性炭对有机废气的吸附容量为 0.2~0.3kg/kg，该项目按照 0.25kg/kg 的吸附容量进行计算，则需要的活性炭量约为 0.664t/a，废活性炭产生量约为 0.83t/a，属于危险废物，危废代码(HW49，900-041-49)。废过滤棉产生量为 0.1t/a，属于危险废物，危废代码(HW49，900-041-49)。项目所产生的危险废物全部暂存于危废库，统一收集后委托有资质单位回收处置。

本项目危险废物产生及处置情况具体见表 26。

表 26 项目危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2t/a	生产加工设备	液态	矿物油	1 年	T, I	暂存危废库，委托有

2	废液压油	HW08	900-218-08	0.2t/a	生产加工设备	液态	矿物油	1年	T, I	资质单位回收处置
3	废润滑油桶	HW49	900-041-49	20个/a	生产加工设备	固态	沾染有毒物质	1年	T/In	
4	废液压油桶	HW49	900-041-49	2个/a	生产加工设备	固态	沾染有毒物质	1年	T/In	
5	漆渣	HW12	900-252-12	0.168t/a	喷漆	固态	树脂等	1年	T	
6	漆雾废水	HW12	900-252-12	0.5t/a	喷漆	液态	树脂等	1年	T	
7	废桶	HW49	900-041-49	10个/a	喷漆	固态	树脂等	1年	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-041-49	0.83t/a	废气处理设备	固态	有机废气	4个月	T/In	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1t/a	废气处理设备	固态	有机废气	半年	T/In	

项目产生的危险废物暂存于危废库内。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

<1>危废暂存间的基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-6}$ cm/s。

<2>应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。

<3>危险废物应储存于密闭暂存间中，并在外表设置环境保护图形标志和警示标志；

<4>不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应由防漏裙角或储漏盘，防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

<5>危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门

人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

<6>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。

<7>危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。危险废物暂存间必须按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和危险废物的类别、性质，建设单位应对不同种类的危险废物分别用高密度聚乙烯桶盛放，从而满足贮存容器符合性和相容性的要求。

综上所述，采取上述措施后，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

4、噪声环境影响分析

项目营运期噪声主要是液压钻床、小型钻床、攻丝机、电焊机、车床、锯床、切割机、铣床等设备产生的机械噪声，噪声值范围为 75-85dB(A)。为了降低该项目噪声对环境的影响，企业已采取如下降噪措施：

(1)生产设备均布置在密闭车间内，通过厂房隔声降低设备运行噪声对外环境的影响；

(2)建设单位在工艺设备选型时选用了低噪设备，从源头降低噪声指数；提高设备的安装精度，做好平衡调试；

(3)设备安放稳固，与地面保持良好接触，并在设备和地面之间加装隔振元件，从而有效地降低振动强度；

(4)生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；

采取以上措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

5、环境风险分析

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、

影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。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性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1)风险识别

项目为机械设备生产项目，原辅材料主要为钢材、配件、润滑油、油漆、稀释剂、固化剂等，结合主要原辅材料及产品特点，项目主要危险物质为油漆、稀释剂、固化剂。本项目油漆、稀释剂、固化剂年用量为 504kg/a，不存在重大危险源。

(2)环境风险事故防范措施

虽然项目不构成重大风险源，但是存在引发火灾危险，会对人体造成一定的危害。因此，项目实验过程中应加强火灾防范措施，避免火灾事故发生时造成重大损失。为了加强对企业的安全管理，保障人民生命、财产安全，保护环境，防范风险事故发生，企业应编制《生产安全管理制度》、《物资、设备采购管理制度》、《劳动人事管理制度》、《设备操作规程》、《后勤服务管理制度》等制度，并制定突发事件的对策与应急方案。严格按照安全技术规范要求操作，预防风险事故的发生，做到安全生产。

①加强对厂区的安全管理，保证安全生产，保护环境，厂房必须严格遵守《仓库防火安全管理规则》等规定，做到安全贮存；

②选择质量好的电气设备、电缆，电缆要相互隔绝，运输、安装及运行过程中要避免电气设备和电缆受损；

③尽量减少原料及产品存储量；

④配备必要的火灾应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练；

⑤原料及产品有序存放，保持道路畅通，保证火灾发生时能有足够空间作为消防通道；

⑥若发生火灾事故，应立即切断物料供应，迅速转移人员，减少人员伤亡，利用一切可能的消防器材全力灭火抢险，并及时拨打火灾报警电话；

⑦坚持巡回检查，发现问题及时处理；

⑧加强外来人员的火源管理。

(3)应急预案

建议企业采取以下应急预案：

表 27 突发事故应急预案框架

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援疏散，专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	防火灾、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防毒面具和防护服装
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍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
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除并收集现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

除此之外，企业应做到：

①严格执行环保事故报告制度，一旦发现事故，应立即向当地政府和上级有关部门报告，不得瞒报，漏报。

②切实落实环保救援措施，在报告的基础上，有领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，及时组织指挥各方

面力量处理污染事故，控制事故的漫延和扩大。

③设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，有专门部门负责管理。

采取适当防范措施及合理的应急预案后，本项目环境风险可以接受。

6、社会稳定风险评估

(1)规范性分析

项目严格按照土地管理法律法规和《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发[2004]28号)、国土资源部《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部第42号令)等有关规定办理用地报批手续。项目用地符合胶州市土地利用总体规划。

(2)相融性分析

项目由青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司投资200万元进行建设，所需人力、物力和财力在其可承受范围内，且有保障。

项目周边主要为企业。在充分依托和利用了胶州的地理位置、外部基础设施等有利条件的前提下，本项目的建设可提供部分就业机会，促进当地经济总量和税收总量的增长，提升地区经济整体发展水平。

(3)可控性分析

项目不存在占用村民居住用地情况，由征地、拆迁、补偿等所引起的群众集体上访的不稳定因素较小。

项目营运期间可能对环境产生的影响主要包括焊接烟尘、喷漆及晾干废气、生活污水、设备运行噪声、固体废物等。项目焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后可达标排放；喷底漆和喷面漆工序废气经水喷淋装置处理后与调漆、晾干工序产生的废气经引风机引至UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后可达标排放；生活污水经化粪池预处理后外运做农肥，化粪池经防渗处理；噪声经各种措施后，实现厂界达标排放；各种固废分类收集合理处置，生活垃圾由项目所在地环卫部门收集后处理，不会对周围环境造成影响。

综上所述，建设项目社会稳定风险为低风险；建设单位在项目建设期间应加强与周围群众的良好沟通，可将社会稳定风险降至最低。

7、环境管理与监测计划

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人

员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

针对本项目排放的主要大气污染物颗粒物、建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

具体监测项目、点位、频率见表 28。

表 28 监测计划表

	监测点位	监测频次	监测项目
废气	排气筒	每半年 1 次	VOCs、二甲苯、臭气浓度
	厂界	每半年 1 次	颗粒物、VOCs、二甲苯、臭气浓度
噪声	厂界	每半年 1 次	Leq(A)

排放口信息化、规范化：

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24 号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24 号文等规定的要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

①项目产生的危险废物委托有资质的危废处置单位处置。一般固废厂方分类出售给相应单位综合利用。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

8、环保投资分析

项目投资总额 200 万元，其中环保投资 20 万元，约占项目总投资的 5%。环保设施能满足有关污染治理方面的需要，环保措施可以达到达标排放的要求，投资合理。建设项目环保设施投资及处理效果见表 29。

表 29 环境保护投资估算

序号	项目名称	环保设施内容	投资估算(万元)
1	废气	移动式焊接烟尘净化器	2
		水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	15
2	废水	化粪池	0.5
3	噪声	减噪设施	1.5
4	固废	危废库及固废处置	1
6	合计		20

本项目在污染治理和控制方面有一定的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响较小。

9、“三同时”一览表

“三同时”验收一览表见表 30。

表 30 “三同时”验收一览表

污染因素	监测点位	环保措施	监测项目	标准
废气	排气筒	水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	VOCs、二甲苯	《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中专用设备制造业标准
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	厂界	移动式焊接烟尘净化器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
			VOCs、二甲苯	《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值
		/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准
废水	—	化粪池	—	—
噪声	厂界	隔声措施	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放

				标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固废	—	分别设置一般固废暂存区和危废库各一处，其中危废暂存处需防雨、防淋、防渗	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订

污染物排放分析

废水	新鲜水总用量	308m ³ /a	排放去向	直接	化粪池	
	生产污水排放量	0m ³ /a		最终		
	生活废水排放量	0m ³ /a				堆肥
	产生污染的工艺装置或设备名称	主要的污染物				
		名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)		
	生活污水	COD _{Cr} 氨氮 SS BOD ₅	0.077 0.0077 0.051 0.051	0 0 0 0		
废气	工艺过程废气排放量(万标·立方米/年)	500	排气筒(m)	15		
	产生污染的工艺装置或设备名称	主要的污染物				
		名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)		
	焊接工序	颗粒物	0.024	0.000262		
	调漆、喷底漆、喷面漆及晾干工序	VOCs	0.205	0.039		
二甲苯		0.1041	0.0198			
	臭气浓度	3090(无量纲)	309(无量纲)			
固体废物	主要的污染物			排放去向		
		名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)		
		下脚料	1.5	0	外售综合利用	
		焊渣	0.081	0		
		废润滑油	0.2	0	集中收集暂存危废库，委托具备资质的危废处理单位处置	
		废液压油	0.2	0		
		废润滑油桶	20个/a	0		
		废液压油桶	2个/a	0		
		漆渣	0.168	0		
		漆雾废水	0.5	0		
		废桶	10个/a	0		
		废活性炭	0.83	0		
		废过滤棉	0.1	0		
	生活垃圾	3	0	环卫部门收集后定期运往城市生活垃圾填埋场处理		
噪声	产生噪声的设备名称			等效声级 dB(A)		
	液压钻床、小型钻床、攻丝机、电焊机、车床、锯床、切割机、铣床等设备			70-85dB(A)		
其他	—					

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	焊接工序	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	达标排放
	调漆、喷面漆、喷底漆及晾干工序	VOCs、二甲苯、臭气浓度	水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	达标排放
水污染物	生活污水	CODcr 氨氮 SS BOD ₅	化粪池	对周边水环境影响较小
固体 废物	生产	下脚料	外售综合利用	不会对环境产生明显影响
		焊渣		
		废润滑油	委托具备资质的危废处理单位处置	
		废液压油		
		废润滑油桶		
		废液压油桶		
		漆渣		
		漆雾废水		
		废桶		
		废活性炭		
	废过滤棉			
生活	生活垃圾	环卫部门收集后定期运往城市生活垃圾填埋场处理		
噪声	噪声经过加强设备维护、隔音等措施并经距离以及墙壁的衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。			
其他	无			

污染物增减情况表

污染物名称	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)
废水		0.0255	0.0255		+0	0
COD _{Cr}		0.077	0.077		+0	0
氨氮		0.0077	0.0077		+0	0
SS		0.051	0.051		+0	0
BOD ₅		0.051	0.051		+0	0
废气		5000000	0		+5000000	5000000
颗粒物		0.024	0.023738		+0.000262	0.000262
VOCs		0.205	0.196		+0.039	0.039
二甲苯		0.1041	0.0843		+0.0198	0.0198
臭气浓度		3090(无量纲)	2781		+309(无量纲)	309(无量纲)
固体废物						
工业固废		0.0004379	0.0004379		+0	0
生活垃圾		0.0003	0.0003		+0	0

注:

- 1、单位：废气量 标米³/年；废水、固体废物 万吨/年；一类污染物 千克/年；其他 吨/年。
- 2、“污染物名称”一栏的空格处填写该项目的特征污染物。
- 3、逻辑关系：(5)=(2)-(3)-(4)；(6)=(2)-(3)+(1)-(4)。
- 4、(5)≥0 时，取正值；(5)≤0 时，取负值。

生态影响分析

主要生态影响(不够可另附页)

该项目位于胶州市胶西镇雅会村南，项目营运后，根据规划在建筑物周围和道路两侧进行绿化，使项目对周围的生态环境影响降到最低。从项目总体来看，该项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内，不足以导致区域生态环境现状的改变。

生态保护措施及预期效果

绿化是项目环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温，降低噪声的作用，又能美化项目环境。

该项目建成营运后，相应配套的绿化措施对项目区域内植被有一定的恢复和补偿作用，有助于保持该地区生态环境的连续性。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司于胶州市胶西镇雅会村南投资建设机械设备生产项目。项目总投资 200 万元，占地面积 1900m²，建筑面积 1900m²，项目建成后，可实现年生产机械设备 20 套的生产能力。

2、项目建设可行性结论

该项目不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。此外，项目设备无国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修订)》中限制及淘汰使用的设备。因此，该项目属于允许建设项目，符合国家产业政策要求。

根据《青岛市人民政府关于印发青岛市饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2014]30 号)，本项目不位于青岛市饮用水水源保护区划范围内，为允许建设项目。

本项目位于胶州市胶西镇雅会村南，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。根据里胶州市国土资源局颁发的胶国用(2007)字第 11-4 号土地证知项目厂区所用土地属于工业用地，符合土地利用总体规划。本项目于 2018 年 12 月 29 日已取得胶州市发展和改革局企业投资项目备案证明(项目统一编码：2018-370281-33-03-000177)。因此本项目选址符合胶州市城市发展的总体规划，项目选址合理。

项目不在青岛市划定的生态保护红线范围内，满足生态保护红线规划的相关要求。

3、项目周围环境质量现状评价结论

①大气环境：环境空气质量现状监测数据采用青岛市环境保护局网站发布的胶州 2#站点环境空气质量实时数据，主要大气污染物 PM₁₀、SO₂、NO₂ 24 小时平均监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

②声环境：项目所在区域声环境现状总体较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准。

③地表水：项目所在地地表水为十米河，地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准。

④地下水：项目所在地的地下水环境较好，地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。

4、运营期的环境影响

(1)大气环境影响分析

项目营运过程中废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘、调漆、喷底漆、喷面漆及晾干工序产生的废气。

项目营运期焊接烟尘经侧吸式收集后由焊接烟尘净化器处理后，在车间内以无组织形式排放。厂界颗粒物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求(1.0 mg/m³)。

喷底漆、喷面漆工序产生的废气经水喷淋装置处理后与调漆、晾干工序产生的废气经引风机送至“UV光氧催化+活性炭吸附装置”处理后经1根15m高排气筒排放。VOCs和二甲苯排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准第5部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2中专用设备制造业标准要求。无组织排放VOCs和二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第5部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值要求。臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求，无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建标准要求。

因此，项目对大气环境影响较小。

(2)水环境影响分析

项目运营期无生产废水产生，项目废水主要为生活污水。

生活污水经化粪池预处理后外运做农肥，化粪池经防渗处理，可有效防止渗漏，综上所述，项目运营期产生的污水对周边水环境 and 环境敏感点影响较小。

(3)固体废物影响分析

项目运营期固废主要为下料、机加工工序产生的下脚料，焊接工序产生的焊渣，设备运营维护产生的废液压油、废润滑油、废液压油桶、废润滑油桶；喷漆工序产生的废桶(油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶)、漆渣、漆雾废水；废气处理设施产生的废活性炭、废过滤棉；职工生活办公产生的生活垃圾。

项目下料、机加工工序产生的下脚料和焊接工序产生的焊渣均属于一般工业固废，集中收集后外售给废旧物资回收公司。设备运营维护产生的废液压油、废润滑油、废液压油桶、废润滑油桶，喷漆工序产生的废桶(油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶)、漆渣、漆雾废水，废气处理设施产生的废活性炭、废过滤棉，均属于危险废物，统一收集后全部委托有资质单位回收处置；生活垃圾由项目所在地环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场，实行无害化处理。

(4)噪声环境影响分析

项目生产设备均安装在密闭生产车间内，设备噪声经车间墙体隔音和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

(5)环境防护距离

本项目无组织颗粒物、VOCs、二甲苯厂界无超标点，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

项目生产车间边界外需设置 100m 卫生防护距离。项目区最近敏感点为厂界东北方向 198m 的雅会村，项目生产区域周边 100m 范围内无环境敏感点，因此项目选址满足卫生防护距离的要求。

5、环境风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)和《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目不存在重大危险源。建设方应严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，加强风险管理，本项目在采取上述风险防范措施的前提下，环境风险事故发生的几率及可能造成的环境影响可大大降低，环境风险水平是可以接受的。

6、社会稳定风险评估

本项目社会稳定风险程度属低风险。为减轻社会稳定风险，建设单位应做好与周边公众的交流沟通，积极听取公众对项目建设的环境保护要求与建议，减轻污染，确保项目运营期间污染物达标排放，减轻不利环境影响。

二、建议

项目的环保措施要与项目主体设计、同时施工、同时投产，确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益、与环境效益的统一与协调发展。

1、加强管理，保证环保设施正常运行并达到要求的防治效果。

- 2、做好厂区绿化，防止扬尘，降低噪声，美化环境。
- 3、加强管理维护人员培训，完善管理机制。
- 4、做好生产设备的基础减振和隔音处理，集中布置产噪设备，保证厂界噪声达标排放。
- 5、保持生活垃圾堆放点定期消毒、清理，防止病菌滋生、疾病的传播。
- 6、制定安全生产机制。
- 7、上述评价结果是根据青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司提供的资料及与此对应的排污情况基础上进行的。如果上述情况有所变化，应由青岛信佳数控设备有限公司胶州分公司按环保部门的要求另行申报。

三、结论

综上所述：在确保各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，本项目运营后，废气达标排放；厂界噪声达标；固体废物处理去向明确；化粪池经防渗处理，防止二次污染。因此，从环境效益、经济效益与社会效益三统一的角度出发，该项目的选址及建设是可行的。