

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 500 台塑料挤出机、破碎机项目

建设单位(盖章): 定州市丰华塑料机械制造有限公司

编制日期: 2019 年 10 月
中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
- 2、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。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区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。
- 6、结论与建议——给出本项目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。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的生态环境行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 500 台塑料挤出机破碎机项目				
建设单位	定州市丰华塑料机械制造有限公司				
法人代表	崔洁		联系人	崔文忠	
通讯地址	定州市唐河循环经济产业园区				
联系电话	13803282201	传真	/	邮政编码	053100
建设地点	定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第 4、5 号院				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3523 塑料加工专用设备制造业	
占地面积(平方米)	2150		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	45	其中：环保投资(万元)	8	环保投资占总投资比例	17.8%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2019 年 6 月	

项目内容及规模：

1、项目由来

定州市丰华塑料机械制造有限公司位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第 4、5 号院，项目占地 2150 平方米。利用现有厂房进行建设，现有厂房建设后一直闲置，未用作过其他用途。经市场调研，定州市丰华塑料机械制造有限公司决定投资 45 万元建设年产 500 台塑料挤出机破碎机项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号），本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修 其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

为此，定州市丰华塑料机械制造有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织技术人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，在此基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2、项目概况

- (1) 项目名称：年产 500 台塑料挤出机破碎机项目；
 (2) 建设性质：新建；
 (3) 建设单位：定州市丰华塑料机械制造有限公司
 (4) 项目投资：项目总投资 45 万元，其中环保投资 8 万元，占项目总投资的 17.8%
 (5) 建设地点：项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第4、5号院，中心坐标为北纬 $38^{\circ}25'21.12''$ ，东经 $115^{\circ}2'30.49''$ ，厂区东侧为路，南侧、西侧、北侧为闲置厂房，距离项目厂界最近的环境敏感点为项目西侧65m的双天小区（地理位置图见附图1，周边关系图见附图2）。
 (6) 建设规模：项目建成后年产塑料挤出机破碎机 500 台；
 (7) 建设内容：项目占地面积 2150m²，建设生产车间、喷晾漆房、办公用房等区域。

主要建设内容见表 1。

表 1 项目建设内容一览表

项目分类	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积 1000m ² ，位于厂区西侧，主要用于产品生产
	喷晾漆房	建筑面积 25m ² ，位于厂区东侧，主要用于产品表面喷涂
辅助工程	办公用房	建筑面积 150m ² ，用于人员办公休息
公用工程	供热	项目生产不用热，办公区使用空调供热
	供电	由园区供电系统供给
	供水	由园区供水管网提供
环保工程	废水	生产用水循环使用不外排，生活污水直接排入化粪池，经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘
	废气	喷晾漆房设置双层水幕+喷雾环保箱+等离子光氧设备+15m高排气筒。
		颗粒物经移动式烟尘净化器处理后排放
	噪声	选用低噪声设备，加基础减振设施，厂房隔声等
		金属下脚料集中收集后外售
		废切削液暂存危废间，定期交由资质单位处理
		废漆桶、废切削液桶暂存危废间，定期交由资质单位处理
		漆渣暂存危废间，定期交由资质单位处理
		职工生活垃圾定期由环卫部门处理

3、产品方案

项目具体产品方案见表 2。

表 2 产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量
1	塑料挤出机破碎机	500台

4、主要生产设施

项目主要生产设备见表 3。

表3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	插床	B5030	1
2	铣床	—	2
3	磨床	—	1
4	螺杆铣床	—	2
5	车床	CW61100C	1
		CA6150	1
		CA6140	1
		CW6180O	1
		C620	2
		CW6163	1
6	摇臂钻床	23050×16/1	1
		2Q3040HA	1
7	CO ₂ 保护焊	TH6363	4
8	砂轮机	—	2
9	切割机	GGD2-01	1
10	乙炔氧气切割机	500KVA	2
11	数控氧气切割机	KZ260	1
12	角自磨光机(磨削)	—	2
合计			26

5、原辅材料及能源消耗情况

表 4 现有项目主要原辅材料消耗

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	钢板	50	t/a	外购
2	圆钢	30	t/a	外购
3	减速器	200	台/a	外购
4	槽钢	15	t/a	外购

5	角钢	5	t/a	外购
6	焊丝	4	t/a	外购
7	稀释剂	150	kg/a	外购
8	切削液	200	kg/a	外购
9	油漆	350	kg/a	外购
10	乙炔	300	瓶/a	外购, 规格为 40L, 含气体 6m ³
11	氧气	400	瓶/a	外购, 规格为 40L, 含气体 6m ³
12	水	87	m ³ /a	由园区供水管网提供
13	电	20	万 kWh/a	由园区供电网络提供

注: 油漆: 醇酸树脂 70%、颜料 10%、助剂 10%、二甲苯 4%、200#溶剂汽油 6%（以非甲烷总烃计）。

稀释剂: 二甲苯 40%、异丁醇、环己酮、二丙酮醇等有机溶剂 60%。

6、公用工程

(1) 给排水

①给水: 项目用水由双天工业园区供水管网供给, 水质水量可满足生产及生活用水需求。项目劳动定员 7 人, 厂区不提供食宿, 水定额参照河北省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活用水》(DB13/1161.3-2016) 中农村居民生活用水标准, 职工生活用水量按 40L/人计算, 则新鲜水用量为 0.28m³/d (84m³/a), 生产用水主要为水幕喷漆房补水, 补水量为 0.1m³/d (3m³/a)。

②排水: 本项目水幕喷漆房用水经水循环油漆处理净化机处理后循环使用, 不外排。项目生活废水产生量按照 80%计, 则职工盥洗废水产生量为 0.224m³/d (67.2m³/a), 生活污水直接排入化粪池, 经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘, 不外排。

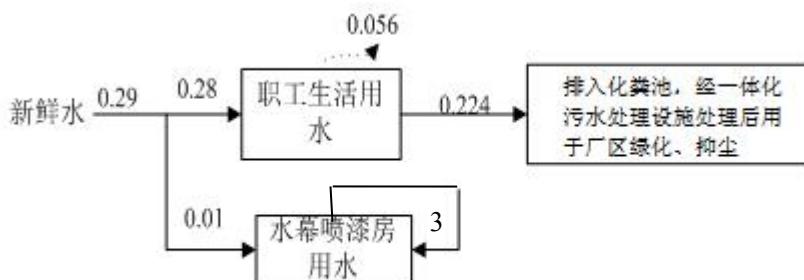


图 1 项目给排水平衡图 单位: m³/d

(2) 供电

现有项目供电由园区供电网提供，年耗电 20 万 kWh，可以满足项目用电需要。

(3) 供热

现有项目办公室夏季制冷冬季取暖用空调，生产不需用热。

7、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员7人，年工作日300天，实行单班制，每班工作8小时。

8、选址合理性

项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第4、5号院，厂址中心坐标为北纬 $38^{\circ}25'21.12''$ ，东经 $115^{\circ}2'30.49''$ ，厂区东侧为路，南侧、西侧、北侧为闲置厂房，距离项目厂界最近的环境敏感点为项目西侧 65m 的双天小区。项目已取得定州双天工业园区管委会出具的证明（见附件）。项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。

综上所述，项目选址合理。

9、平面布置合理性分析

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等各方面要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，车间大门位于南侧，办公区位于生产车间西南侧，危废间位于生产车间西南侧，厂区平面布置紧凑合理，有利生产，方便管理。项目平面布置图见附图 3。

10、产业政策分析

项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号)鼓励类、限制类、淘汰类建设项目，属于允许类；不属于河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中限制和淘汰类项目；因此，项目的建设符合国家及地方产业政策的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

无

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄72km，北距保定市68km，距首都北京208km，距天津220公里，距石家庄河北国际机场38公里，距黄骅港165公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 、北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ 之间。南北纵跨48km，东西横跨40km。

项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第4、5号院，厂址中心地理位置坐标：北纬 $38^{\circ}25'21.12''$ ，东经 $115^{\circ}2'30.49''$ 厂区东侧为路，南侧、西侧、北侧为闲置厂房，距离项目厂界最近的环境敏感点为项目西侧65m的双天小区。项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。占地面积为 $2150m^2$ ，并由定州双天工业园区管委会出具证明（见附件），该宗土地为符合园区规划。项目地理位置见附图1，周边关系见附图2。

(2) 地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度61.4-71.4m。东南地面高程33.2-36.7m，全市平均海拔高程43.6m，地面坡降1.4~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

(3) 气候

定州市属温带一暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照2611.9小时；多年平均气温12.4℃，年际间气温差异不大，7月温度最高，月平均气温为26.5℃，1月气温最低，月平均气温-3.9℃。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为503.2mm；累年年均绝对湿度为11.3HP；累年年均蒸发量为1910.4mm；无霜期平均为190天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为1.8m/s。春季平

均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为 22m/s，风向西北，出现在 1968 年 12 月 1 日。

(4) 地表水

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐市小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km² 孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

(5) 水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，

越流流出量为 393 万 m^3 , 侧向流出量为 1029 万 m^3 。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧, 有数百米第三系、第四系覆盖层, 处于唐河冲积扇的中上游地段, 第四系上部普遍有一层埋深 30~50 米左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50 米左右, 能满足使用, 区域静水位 18~19 米左右, 该区水文地质条件较好, 属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主, 根据本区的水文地质剖面图, 本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m, 自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土, 厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段, 上段含水层岩性以粗砂为主, 下段含水层多为粘性土与砂砾石互层, 是该地次级含水层, 含水层厚度一般 30~70m, 含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱, 西部单位涌水量可达 $45m^3/h \cdot m$, 东部单位涌水量也在 $20m^3/h \cdot m$ 以上。补给主要来源为大气降水入渗, 地下水的径流条件较好, 地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南, 水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状, 将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界, 埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主, 300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m, 受唐河和沙河冲积扇的影响, 单位涌水量相对较大, 为 40~50 $m^3/h \cdot m$ 。下段底板为 Q1 底界, 埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主, 风化强烈, 含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流, 排泄方式以

侧向径流排泄为主, 人工开采为辅。深层地下水自西北向东南, 水力坡度一般为 1.67~0.75‰, 西部水力坡度大于东部。

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层, 主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化, 表层以粘质砂土夹薄层细砂为主, 向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积, 具有较好的富水性。

本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物, 地形平坦开阔, 地层结构基本一致, 工程地质条件较好, 构造相对稳定, 场址地震基本烈度为 7 度, 处于建筑抗震的有利地段。

(6) 土壤、植被

定州市土地肥沃, 主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类, 42 个土种, 质地

多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年经计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

（1）行政区划与人口分布

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1 274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2016 年市域城镇化水平约为 35.07% 定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

（2）工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全市市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

（3）交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，朔黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄 100 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

（4）文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

(5) 文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

(6) 土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01070，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.8%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。

(7) 双天工业园区概况

定州市双天工业园区位于定州市叮咛店镇，现状占地面积 78.2ha，主要包括定州市利瑞达童车有限公司、定州花旗纤维素有限责任公司、五鑫金属网业有限公司、拓宇水泥制品、河北双天机械制造有限公司等 25 家企业，现有企业占用二类工业用地。

双天工业园区主导产业为：农机具及机械零配件制造业、建材加工业及设备制造业。

本项目主要生产机械类，符合园区总体规划和产业布局。

园区基础设施规划及建设情况

(1)给水项目规划

园区现状由二郎庙供水站供水，位于叮咛店镇二郎庙村东北角，规划供水范围涉及叮咛店镇和定州市双天工业园区，该供水站水源由 3 眼深水井组成，分布在供水站周围，井深 500m，单井出水量 50m³/h，日供水能力 3600m³。

本项目用水由园区自来水管网提供。

(2)排水项目规划

目前园区内正在建设叮咛店镇污水处理厂，位于河渠路与富强大街交口西北角，污水处理规模为0.5万m³/日，收水范围为叮咛店镇生活污水和园区生活污水和工业废水。

规划保留现状正在建设的叮咛店镇污水处理厂并进行扩容，污水处理规模为5万 m³/d，同时配套建设中水回用设施，各企业工业污水需自行处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和污水处理厂进水水质要求，排入污水处理厂进行处理；污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准要求，处理后的中水回用于生产用水、道路洒水、公共设施卫生用水、杂用水等，剩余部分排入草场沟。

(3)供热项目规划

园区拟建新建一座供热站，位于双天南路和富强大街交叉口西北角，占地面积0.65ha。园区热水供热管网采用两级设置，汽水交换站外供热媒为130-70℃高温热水，通过市政一级热网输送至各街区换热站，置换为90-65℃低温热水，送入热用户使用。规划每个热力站供热面积按10-20万 m²设置。

目前定州双天工业园区供热设施正在建设中，本项目生产用热不用热，在园区实现集中供热前，职工冬季取暖由单体空调提供，用热可以满足项目需求。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

环境空气质量基本污染物区域达标判定引用 2018 年定州市环境质量报告书中的结论，根据 2018 年定州市环境质量报告书中的结论，区域环境质量情况如下表所示：

表 5 区域空气质量统计结果表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均浓度	133μg/m ³	70μg/ m ³	2.20	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	70μg/ m ³	35μg/ m ³	2.46	不达标
SO ₂	年平均浓度	28μg/ m ³	60μg/ m ³	0.55	达标
NO ₂	年平均浓度	54μg/ m ³	40μg/ m ³	1.35	不达标
CO	日均值浓度	46mg/ m ³	4mg/ m ³	0.90	达标
O ₃	日最大 8 小时浓度	195μg/ m ³	160μg/ m ³	1.26	不达标

根据上表得知，本项目 PM₁₀、NO₂、O₃ 、PM_{2.5} 均不达标，因此判定本项目所在区域为不达标区。

2、地下水环境质量现状

评价区域地下水环境质量均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，区域地下水水质良好。

3、声环境质量现状

区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

4、土壤环境质量现状

为调查本项目土壤环境质量现状，委托北百润环境检测技术有限公司于 2019 年 10 月 9 日对项目所在区域土壤进行采样监测。

根据本项目所在位置的特点及土壤导则要求，本项目共布设 3 个表层监测点、3 个柱状监测点。

4.1 监测点位

为了解本工程所在区域土壤环境质量现状，对厂区内土壤进行现状监测，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）HJ 964-2018 中 7.4.2 布点原则

规定，共布设3个监测点位，均布置在厂区内。

表8 土壤环境监测点及监测项目一览表

类别	监测布点类型	采样深度	土壤监测项目	
			基本项目	特征因子
土壤检测	1#、2#、3#柱状样点	0.3~0.5m	——	甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃
		1.3~1.5m		
		2.8~3.0m		
	4#表层样点	0~0.2m	砷、镉、铬（六价）、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-1,2-二氯乙烯、反-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、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、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、䓛、二苯并[a,b]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。	甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃
	5#、6#表层样点	0~0.2m	——	甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃

4.2 监测项目

基本项目：砷、镉、铬（六价）、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-1,2-二氯乙烯、反-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、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、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、䓛、二苯并[a, b]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘。

其他因子：甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃

4.3 土壤检测点位及状态

表9 检测点位及样品状态

检测类别	检测点位	样品状态
土壤	1柱点1# (E 115°02'31.05" N 38°25'20.73")	深度 (0.3~0.5) m 粉砂、黄棕色、潮、无根系、无石砾
		深度 (1.3~1.5) m 粉砂、黄褐色、潮、无根系、无石砾
		深度 (2.8~3.0) m 粉砂、黄褐色、潮、无根系、无石砾
	2柱点2# (E 115°02'30.75" N 38°25'20.41")	深度 (0.3~0.5) m 粉砂、黄棕色、潮、无根系、无石砾
		深度 (1.3~1.5) m 粉砂、黄棕色、潮、无根系、无石砾
		深度 (2.8~3.0) m 砂土、黄棕色、潮、无根系、无石砾
	3柱点3# (E115°02'31.93" N 38°25'19.94")	深度 (0.3~0.5) m 粉砂、黄褐色、潮、无根系、无石砾
		深度 (1.3~1.5) m 粉砂、黄棕色、潮、无根系、无石砾
		深度 (2.8~3.0) m 粉砂、黄棕色、潮、无根系、无石砾
	表层1点4# (E 115°02'30.19" N 36°25'21.36")	深度 (0~0.2) m 粉土、黄棕色、潮、少量根系、无石砾
	表层2点5# (E 115°02'26.48" N 38°25'23.29")	深度 (0~0.2) m 粉土、黄棕色、潮、少量根系、无石砾
	表层3点6# (E 115°02'31.75" N 38°25'22.80")	深度 (0~0.2) m 粉土、黄棕色、潮、少量根系、无石砾



附图 2：土壤检测点位示意图

4.4 监测频次

取样、检测一次。

监测方法：建设用地土壤环境调查与监测分析按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）及相关技术规定要求执行。

4.5 评价结果与分析

a、评价标准

区域建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值要求。

b、评价方法

采用单因子指数法进行评价，其表达式为：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： P_i —— i 类污染物单因子指数；

C_i —— i 类污染物实测浓度；

C_{oi} —— i 类污染物的评价标准值。

根据污染物单因子指数计算结果，分析监测点土壤质量现状，论证其是否满足环境功能区划的要求，为工程实施后对土壤环境的影响预测分析提供依据。

c、评价结果：评价结果见下表。

表 10-1 土壤环境质量现状监测一览表

检测时间	检测项目	单位	检测点位及结果		
			1柱点 1#		
			深度 (0.3~0.5) m	深度 (1.3~1.5) m	深度 (2.8~3.0) m
2019.10.09	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	石油烃类 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	9.90	ND	ND
备注	“ND”表示未检出				

表 10-2 土壤环境质量现状监测一览表

检测时间	检测项目	单位	检测点位及结果		
			2柱点 2#		
			深度 (0.3~0.5) m	深度 (1.3~1.5) m	深度 (2.8~3.0) m
2019.10.09	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	石油烃类 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	9.90	ND	ND
备注	“ND”表示未检出				

表 10-3 土壤环境质量现状监测一览表

检测时间	检测项目	单位	检测点位及结果	
			3柱点 3#	

			深度 (0.3~0.5) m	深度 (1.3~1.5) m	深度 (2.8~3.0) m
2019.10.09	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	石油烃类 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	9.90	ND	ND
备注	“ND”表示未检出				

表 10-4 土壤环境质量现状监测一览表

监测因子	标准值 (mg/kg)	样本数	表层点 4#	表层点 5#	表层点 6#
砷	60	1	8.50	--	--
镉	65	1	0.18	--	--
铬(六价)	5.7	1	ND	--	--
铜	18000	1	28	--	--
铅	800	1	19.0	--	--
汞	38	1	0.046	--	--
镍	900	1	50	--	--
四氯化碳	2.8	1	ND	--	--
氯仿	0.9	1	ND	--	--
氯甲烷	37	1	ND	--	--
1,1-二氯乙烷	9	1	ND	--	--
1,2-二氯乙烷	5	1	ND	--	--
1,1-二氯乙烯	66	1	ND	--	--
顺-1,2-二氯乙烯	596	1	ND	--	--
反-1,2-二氯乙烯	54	1	ND	--	--
二氯甲烷	616	1	ND	--	--
1,2-二氯丙烷	5	1	ND	--	--
1,1,1,2-四氯乙烷	10	1	ND	--	--
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	1	ND	--	--
四氯乙烯	53	1	ND	--	--

1,1,1-三氯乙烷	840	1	ND	--	--
1,1,2-三氯乙烷	2.8	1	ND	--	--
三氯乙烯	2.8	1	ND	--	--
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	1	ND	--	--
氯乙烯	0.43	1	ND	--	--
苯	4	3	ND	--	--
氯苯	270	1	ND	--	--
1, 2-二氯苯	560	1	ND	--	--
1, 4-二氯苯	20	1	ND	--	--
乙苯	28	1	ND	ND	ND
苯乙烯	1290	1	ND	--	--
甲苯	1200	3	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	570	1	ND	--	ND
邻二甲苯	640	1	ND	--	ND
硝基苯	76	1	ND	--	--
苯胺	260	1	ND	--	--
2-氯酚	2256	1	ND	--	--
苯并[a]蒽	15	1	ND	--	--
苯并[a]芘	1.5	1	ND	--	--
苯并[b]荧蒽	15	1	ND	--	--
苯并[k]荧蒽	151	1	ND	--	--
䓛	1293	1	ND	--	--
二苯并[a, h]蒽	1.5	1	ND	--	--
茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	1	ND	--	--
萘	70	1	ND	--	--
石油烃 (C10~C40)	4500	3	7.27	ND	9.07
备注	“ND”表示未检出				

根据上表监测结果可知，本项目中 1#、2#、3#、4#、5#、6#，土壤现状监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第4、5号院。附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。本评价确定主要环境保护目标及保护级别见表10。

表10 环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		Y	X					
环境空气	吴定庄村	38592928 .88	4253873.78	居住区	大气环境	二类功能区	SE	1780
	叮咛店镇	38591430 .91	4254067.58	居住区			S	640
	双天小区	38591416 .12	4255123.81	居住区			W	65
	二郎庙村	38590000 .55	4255260.97	居住区			W	1360
	梁家营村	38592677 .60	4255836.26	居住区			NE	1170
声环境	厂界外1m					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类区	--	--
地下水	区域地下水		不会对周围地下水环境质量产生影响		《地下水水质标准》 (GB/14848-2017) III类	--	--	

评价适用标准

(1) 环境空气：PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求，非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中表1二级标准浓度限值；二甲苯最高允许浓度参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中表1居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值。具体标准值见表11。

表 11 环境空气质量标准

项目	污染 物	取值时间	浓度限值	标 准 来 源
环境 空 气	SO ₂	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及修改 单要求
		1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	NO ₂	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	PM ₁₀	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	CO	1 小时平均	10 mg/ m^3	
		24 小时平均	4 mg/ m^3	
	O ₃	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日最大 8 小时 平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	二甲苯	一次浓度	$\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 最高容许浓度限值
	非甲烷总 烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)表 1 二级标准

(2) 地下水：地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，具体标准值见表12。

表 12 地下水质量标准

项目	标准值	单位	标 准
pH	6.5~8.5	-	地下水质量标准 (GB/T14848-2017)III 类标准
氨氮	0.5	mg/L	
硝酸盐	20	mg/L	
亚硝酸盐(以氮计)	1.0	mg/L	
挥发性酚类	0.002	mg/L	
氰化物	0.05	mg/L	
砷	0.01	mg/L	
汞	0.001	mg/L	
铬(六价)	0.05	mg/L	
总硬度	450	mg/L	
铅	0.01	mg/L	

氟	1.0	mg/L	
镉	0.005	mg/L	
铁	0.3	mg/L	
锰	0.1	mg/L	
溶解性总固体	1000	mg/L	
耗氧量	3.0	mg/L	
硫酸盐	250	mg/L	
氯化物	250	mg/L	
总大肠菌群	3.0	MPN/100mL	

(3) 声环境：声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(4) 土壤环境：

区域建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，标准值见13。

表 13 建设用地土壤污染风险筛选值 单位 mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1, 1-二氯乙烷	3	9
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5
13	1, 1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1, 2-二氯丙烷	1	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10

	19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8
	20	四氯乙烯	11	53
	21	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840
	22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8
	23	三氯乙烯	0.7	2.8
	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5
	25	氯乙烯	0.12	0.43
	26	苯	1	4
	27	氯苯	68	270
	28	1, 2-二氯苯	560	560
	29	1, 4-二氯苯	5.6	20
	30	乙苯	7.2	28
	31	苯乙烯	1290	1290
	32	甲苯	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
	34	邻二甲苯	222	640
	半挥发性有机物			
	35	硝基苯	34	76
	36	苯胺	92	260
	37	2-氯酚	250	2256
	38	苯并[a]蒽	5.5	15
	39	苯并[a]芘	0.55	1.5
	40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
	41	苯并[k]荧蒽	55	151
	42	䓛	490	1293
	43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5
	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	5.5	15
	45	萘	25	70
污 染 物 排 放 标 准	1、废气：			
	非甲烷总烃、二甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13 2322-2016) 表1、表2 标准：有组织非甲烷总烃最高允许排放浓度为 80mg/m ³ ，无组织非甲烷总烃厂界最高允许排放浓度为 2.0mg/m ³ ；有组织二甲苯最高允许排放浓度为 20mg/m ³ ，无组织二甲苯最高允许排放浓度为 0.2mg/m ³ ；颗粒物（染料尘）执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 标准，有组织颗粒物最高允许排放浓度为 18mg/m ³ ，最高允许排放速率为 0.15kg/h，无组织颗粒物厂界浓度为肉眼不可见；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 标准，有组			

织颗粒物最高允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$, 最高允许排放速率为 $3.5\text{kg}/\text{h}$, 无组织颗粒物厂界浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 14 大气污染物排放标准

类别	污染物	排放高度	标准值	标准来源
喷漆工序、晾干工序 (有组织)	颗粒物 (染料尘)	15m	$\leq 18\text{ mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准限值
	二甲苯		$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB 13/ 2322-2016) 表 1 表面涂装业标准限值要求
	非甲烷总烃		$\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$, 最低去除率 70%	
喷漆工序、晾干工序 (无组织)	颗粒物	--	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放限值
	二甲苯	--	周界外最高 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$	河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	--	周界外最高 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$	
焊接工序、下料工序	颗粒物	--	周界外最高 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放限值

2、废水

项目生产用水循环使用不外排,生活污水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市绿化用水的标准:
 $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 20\text{mg/L}$ 。

3、噪声

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。具体标准值见表 15。

表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准

污染类型		标准名称	标准值	
噪声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	昼间	$65\text{dB} (\text{A})$
			夜间	$55\text{dB} (\text{A})$

4、固体废物

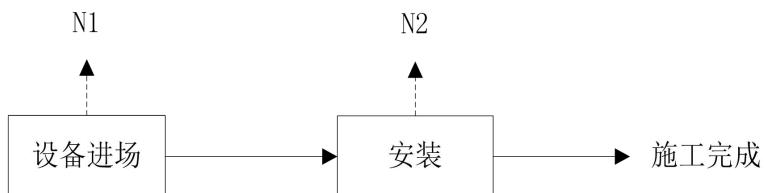
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。
总量控制指标	<p>按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总〔2014〕283号）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定。</p> <p>本项目总量控制指标为：COD0.000t/a、NH₃-N0.000t/a、SO₂0.000t/a、NO_x0.000t/a。</p>

建设工程项目分析

工艺流程简述（图示）：

施工期工艺流程：

本工程利用现有厂房进行建设，施工过程主要为设备运输及安装。本工程的施工建设期间主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活污水及固废等，施工期流程及各阶段主要污染物产生情况见下图。



图例: G 废气 S 固废 N 噪声

图 3 施工期排污节点图

运营期工艺流程：

项目将外购圆钢、钢管等经下料后进行铣床、钻床、磨床等机加工，与外购减速器一起焊接组装成半成品，最后送去喷漆房进行喷漆，自然晾干后即可作为成品外售。生产工艺流程图及排污节点见下图：

1、下料

本项目所用原料钢板、圆钢、钢管等均由企业外购，通过汽车运输进厂，送入库房暂存。按照尺寸进行切割。

本工序所产生的污染物主要为设备噪声、切割过程产生的颗粒物及下料产生的金属下脚料。

2、机加工

下料后的原料根据设计所需，通过车床、铣床，钻床、磨床等设备，对产品设计部位进行表面切割，打孔，打磨等处理，使产品形状、表面光滑度和尺寸符合客户需求。车床、铣床、磨床均为对工件直径进行进一步的缩减加工，在对产品规格精度要求较低的情况下，车床、铣床及磨床均为对工件进行切削，从而达到减小工件直径的目的，车床仅能对圆形工件表面进行加工，铣床、磨床可对各种形状工件表面进行加工及磨削；钻床是对工件需要部位进行钻孔工序。经过机加工后的各种零部件，按照设计要求进行组装，完成产品的制作。

本工序所产生的污染物主要为设备噪声及金属下脚料。

3、焊接

机加工处理后的原料用 CO₂ 保护焊进行焊接，焊接工艺是使两种或两种以上同种或异种原材料通过原子或分子之间的结合和扩散连接成一体的工艺过程。

本工序所产生的污染物主要为焊接时产生的颗粒物及设备噪声。

4、组装

焊接处理后的原料与外购减速器一起进行组装。

本工序所产生的污染物主要为组装时所产生的噪声。

5、喷漆

根据客户要求，组装后的产品送入喷漆房进行喷漆，喷漆过程是通过喷枪借助空气压力，分散成均匀的微细的雾滴，使涂料涂施于被涂物的表面。喷漆后的产品在喷漆房内晾干。由人工对其外观和几何尺寸进行检验，合格产品经打包后送至仓库暂存待售。

本工序所产生的污染物主要为喷漆废物，设备噪声及危险废物漆渣。

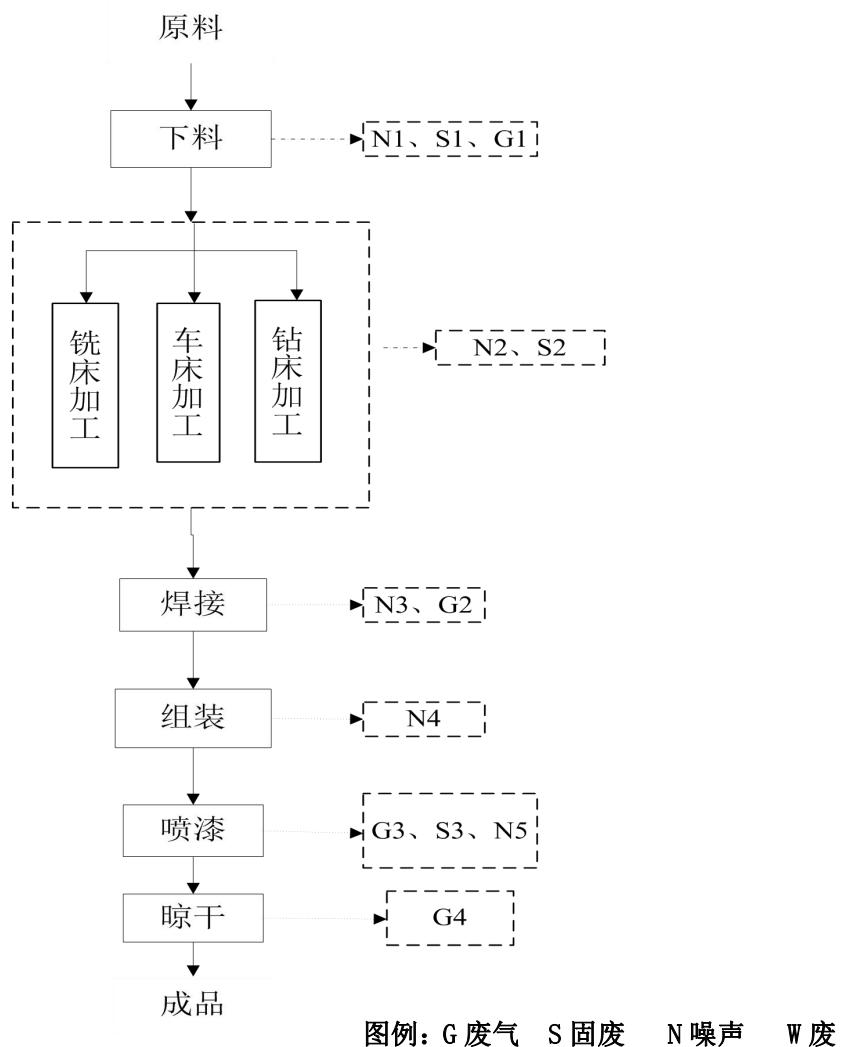


图 4 生产工艺流程及排污节点图

表 16 项目生产工艺排污节点表

污染物	代码	排污节点	污染物	排放特征
废气	G1	下料工序	颗粒物	连续
	G2	焊接工序	颗粒物	连续
	G3	喷漆工序	非甲烷总烃、漆雾、二甲苯	连续
	G4	晾干工序	非甲烷总烃、二甲苯	连续
固废	S1	下料工序	金属下脚料	间断
	S2	机加工	金属下脚料、废切削液	间断
	S3	喷漆工序	废漆渣、废漆桶	间断
	--	职工生活	生活垃圾	间断
噪声	N1	下料工序	噪声	连续
	N2	机加工	噪声	连续
	N3	焊接工序	噪声	连续
	N4	组装	噪声	间断
	N5	喷漆工序	噪声	连续

主要污染工序:

施工期污染工序:

本项目租用现有厂房进行建设，在设备的运输进厂及安装过程中噪声会对周围环境造成一定影响，这些影响随着施工期的结束而消失，不会对周围环境造成大的影响。

运营期污染工序:

1、废气:

本项目废气主要为喷漆工序、晾干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯和漆雾，以及下料工序、焊接工序产生的金属颗粒物及颗粒物，切割工序颗粒物产生量约为 0.05t/a，焊接工序颗粒物产生量约为 0.032t/a，根据油漆成分及用量，本项目非甲烷总烃产生量为 0.146t/a，二甲苯产生量为 0.074t/a；漆雾（颗粒物）产生量为 0.056t/a。

2、废水:

项目生产用水循环使用，不外排；项目废水主要为职工盥洗废水。废水排放量按用水量 80% 计，生活污水排放量为 0.224m³/d (67.2m³/a)，水质简单，经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘，不外排。

3、噪声：

主要为铣床、车床、磨床、钻床等设备产生的噪声，其声级值在 75dB(A)~95dB(A)。

4、固废：

项目运营过程中产生的固废主要为金属下脚料，产生量 20t/a，职工生活垃圾，产生量 0.35t/a，废切削液产生量为 0.1t/a，漆渣产生量为 0.001t/a，废切削液桶、废漆桶、及废稀释剂桶产生量为 55 个/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)					
大气污染物	喷漆工序、晾干工序	非甲烷总烃(有组织)	18.62mg/m ³ , 0.146t/a	4.63mg/m ³ , 0.0363kg/h					
		二甲苯(有组织)	16.4mg/m ³ , 0.074t/a	6.13mg/m ³ , 0.0184kg/h					
		颗粒物(有组织)	18.65mg/m ³ , 0.056t/a	4.63mg/m ³ , 0.0139kg/h					
	喷漆工序、晾干工序	非甲烷总烃(无组织)	--, 0.00061kg/h	--, 0.00061kg/h					
		二甲苯(无组织)	--, 0.0021kg/h	--, 0.0021kg/h					
		颗粒物(无组织)	--, 0.0023kg/h	--, 0.0023kg/h					
	焊接工序、下料工序	颗粒物	0.00171kg/h, 0.0141t/a	0.00171kg/h, 00141t/a					
水污染物	废水(67.2m ³ /a)	COD BOD ₅ 氨氮 SS	300mg/L, 0.020t/a 200mg/L, 0.014t/a 30mg/L, 0.002t/a 150mg/L, 0.010t/a	0t/a					
固体废物	生产	金属下脚料	20t/a	妥善处置，不外排					
		废切削液	0.1t/a						
	喷漆	漆渣	0.001t/a						
		废漆桶及废切削液桶	55 个/a						
	办公	生活垃圾	0.35t/a						
噪声	项目噪声污染源主要为铣床、车床、磨床、钻床等设备噪声，产生的噪声级值为 75—95dB(A)。								
其他	无								
主要生态影响(不够时可附另页)									
无									

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁现有厂房，在设备的运输进厂及安装过程中产生的粉尘和噪声会对周围环境造成一定影响，这些影响随着施工期的结束而消失，不会对周围环境造成大的影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 本项目主要大气污染物为喷晾漆房产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯及焊接工序产生的颗粒物。

①喷晾漆房

本项目设喷晾漆房，年喷漆时间按 1200h 计，喷漆过程中废气主要为颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃，晾漆过程的废气主要为二甲苯和非甲烷总烃，其中非甲烷总烃废气是指除甲烷以外所有碳氢化合物的总称，主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等组分，根据油漆的成分，本次评价挥发性有机物全部以二甲苯和非甲烷总烃计。

项目油漆用量为 350kg/a，稀释剂年用量为 150kg/a，油漆中固态料含量为：
 $350\text{kg} \times 80\% = 0.28\text{t}$ ； 非甲烷总烃（不含二甲苯）含量为：
 $350\text{kg} \times 16\% + 150\text{kg} \times 60\% = 0.146\text{t}$ ，二甲苯含量为： $350\text{kg} \times 4\% + 150\text{kg} \times 40\% = 0.074\text{t}$ 。
喷漆过程有机废气挥发量按 80%计，晾干工序有机废气挥发量按 20%计：即喷漆过程非甲烷总烃（不含二甲苯）产生量为 0.1168t/a ，二甲苯产生量为 0.0592t/a ；
晾干工序非甲烷总烃（不含二甲苯）产生量为 0.0584t/a ，二甲苯产生量为 0.0148t/a ；喷漆过程中固体分中 80%涂着于工件表面，其余 20%形成漆雾，则漆雾产生量为 0.056t/a 。

本项目喷漆工序产生的废气先经“双层水幕+喷雾环保箱”（处理效率 90%）设施去除颗粒物（喷雾环保箱：它的工作原理是将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来，处理后的空气通过风机与排风管道排出车间外面，能

够使操作者在符合国家卫生条件和安全规范的工作环境中工作,从而促使企业生产效率更高),再与晾漆废气进入一套等离子光氧设备(处理效率70%)处理后经一根15m高排气筒排放,风机风量为3000m³/h,收集效率99.5%。喷晾漆房废气经“双层水幕+喷雾环保箱+等离子光氧设备”处理后,颗粒物的排放速率为0.0139kg/h,排放浓度4.63mg/m³,非甲烷总烃排放速率为0.0363kg/h,排放浓度12.1mg/m³,二甲苯排放速率为0.0184kg/h,排放浓度6.13mg/m³。颗粒物排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;非甲烷总烃、二甲苯排放浓度满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1表面涂装业标准限值要求。

未收集的部分以无组织形式逸散,颗粒物的排放速率为0.0023kg/h,非甲烷总烃排放速率为0.00061kg/h,二甲苯的排放速率0.0023kg/h,颗粒物的厂界浓度贡献值满足《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要求:厂界最高允许排放浓度为1.0mg/m³;非甲烷总烃及二甲苯厂界浓度贡献值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13 2322-2016)表2标准:非甲烷总烃厂界最高允许排放浓度为2.0mg/m³,二甲苯最高允许排放浓度为0.2mg/m³。

②焊接工序

颗粒物是由金属及非金属物质在过热条件下的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。颗粒物的特点:粒径小,粘性大;发尘量大。

根据建设单位提供的资料,本项目焊接使用的为CO₂保护焊。根据《焊接技术手册》,焊接作业时产生的烟尘中含有Fe₂O₃、MnO、MgO、SiO₂、CaO等氧化物,本项目焊接工序需要使用焊丝量约4t/a,焊条产生量按最大产生系数8g/kg计算,颗粒物的平均产生量约为0.032t/a,产生速率为0.013kg/h。经1台移动式烟尘净化器处理,净化器净化效率达95%,经处理后,颗粒物排放量为0.0016t/a,排放速率为0.00067kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放浓度限值。

③切割工序

参照“机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理”,切割粉尘产生量按原材料使用量的1%计算。项目原材料年用量为100t,只有部分原材

料采用乙炔氧气切割器进行加工，根据企业提供的资料，项目原材料切割量为5t/a，则切割工序产生量为0.05t/a，产生速率为0.0208kg/h，经1台移动式烟尘净化器处理，净化器净化效率达95%，经处理后，颗粒物排放量为0.0025t/a，排放速率为0.00104kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放浓度限值。

本次评价使用推荐的预测模式AERSCREEN对项目进行预测，项目源强及污染物预测结果分别见表17、表18、表19。

表17 主要废气污染源参数一览表

项目	点(面)源名称	坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(℃)	烟气量(m ³ /h)	排放速率(kg/h)		
		纬度	经度					非甲烷总烃	二甲苯	颗粒物
1	排气筒	38.42336 3	115.04829 4	15	0.3	20	3000	0.0363	0.018 4	0.0139
2	喷晾漆房	38.42336 3	115.04829 4	7m×3.8m×3.6m			0.0006 1	0.002 1	0.0023	
3	生产车间	38.42328 1	115.04778 5	55m×18m×3.6m			--	--	0.0017 1	

表18 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41 °C
最低环境温度		-18.2°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/

	海岸线方向/°	/
--	---------	---

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 19 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
排气筒	非甲烷总烃	2.0	0.004028	0.30	292
	二甲苯	0.3	0.002894	0.92	292
	颗粒物	0.45	0.001215	0.31	292
喷晾漆房	非甲烷总烃	2.0	0.005036	0.42	10
	二甲苯	0.3	0.0021	0.88	10
	颗粒物	0.9	0.0023	0.21	10
生产车间	TSP	0.9	0.00677	0.75	32

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 20 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为排气筒排放的二甲苯， P_{max} 值为 0.92%， C_{max} 为 0.002894ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。对大气环境影响较低，不需要进行进一步预测与评价。

(2) 防护距离

① 大气防护距离

根据大气污染物排放源强，并根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，计算大气污染物厂界外贡献浓度情况，由此确定本项目的 大气环境防护距离，见表 21。

表 21 大气环境防护距离计算结果一览表

污染源名称	污染物名称	Q _c 污染物排放速率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m ³)	最大一次落地浓度 (μ g/m ³)	最大占标率 (%)	大气防护距离设置
喷晾漆房	非甲烷总烃	0.00061	2	0.005036	0.42	无需设置
	二甲苯	0.0021	0.3	0.0021	0.88	无需设置

	颗粒物	0.0023	0.45	0.0023	0.21	无需设置
生产车间	颗粒物	0.00171	0.9	0.00677	0.75	无需设置

根据厂界外大气污染物贡献浓度情况，本项目大气污染物厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

项目卫生防护距离利用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中工业企业卫生防护距离计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm——标准浓度限值，mg/m³；

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；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。本次卫生防护距离的计算以颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃为预测因子。各污染物的影响因子见表22。

表22 项目卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染物	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	计算参数				r(m)	卫生防护 距离(m)
				A	B	C	D		
喷晾漆房	非甲烷 总烃	0.00061	2	470	0.021	1.85	0.84	0.063	50
	二甲苯	0.00021	0.3	470	0.021	1.85	0.84	2.831	50
	颗粒物	0.00023	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.712	50
生产车间	颗粒物	0.00171	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.065	50

根据卫生防护距离取值规定以及计算结果，确定该厂生产车间卫生防护距离为50m，喷晾漆房卫生防护距离为100m。

经现场踏勘可知，距离本项目厂界最近的敏感点为西侧65m的双天小区，

同时，本项目喷烤漆房距项目敏感点 105m，因此满足防护距离 100m 的要求。

防护距离 100m 的要求。

2、水环境影响分析

项目生产用水循环使用不外排。废水产生量为 $67.2\text{m}^3/\text{a}$ ，COD、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的产生浓度分别为 300mg/L 、 200mg/L 、 150mg/L 、 30mg/L 。生活污水直接排入化粪池，经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘，不外排。

经一体化污水处理设施处理后污水水质为 COD 60mg/L 、 BOD_5 15mg/L 、SS 50mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 15mg/L ，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 城市绿化用水的标准，项目废水不会对周围环境产生影响。

3、声环境影响分析

项目的噪声污染源主要为铣床、车床、磨床、钻床等设备，产生的噪声级值为 $75\sim95\text{dB(A)}$ 。项目采用低噪声设备，同时对加工车间门窗密闭隔音；再经过距离衰减后，降噪值达 25dB(A) 以上，厂界噪声贡献值 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要为生产过程中的废金属下脚料、废切削液，喷漆过程产生的漆渣、废油漆桶及生活垃圾。其中，其中一般固体废物金属下脚料的产生量为 20t/a ，集中收集后外售综合利用；生活垃圾产生量为 0.35t/a ，委托环卫部门处理。危险废物：废切削液产生量为 0.1t/a ，废液属于《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年版）中 HW09（900-006-09）非特定行业 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液废水，为；漆渣的产生量为 0.001t/a ，漆渣属于《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年版）中 HW12（900-250-12）使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，废切削液桶、废漆桶及废稀释剂桶产生量为 55 个/a，危废编号为 HW49 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；危险废物集中收集后储存在危废间内，定期交由有资质的单位处理。

企业拟在生产车间内建 1 间危险废物暂存间，危险废物在送往处置单位处置以前，暂存在危废储存间内，其可行性简要分析如下：

①危险废物储存间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。按照

《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置防渗层，渗透系数小于 $1\times10^{-10}\text{cm/s}$ ，并与地面防渗层连成整体。

②不同废物存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分有防漏裙脚，装入专用容器（必须由专业厂家设计）。

③在危险废物仓库外墙设危险废物标示牌，写明危险废物种类和危害，由专人负责管理。危险废物警告标示牌为边长 40cm 的等边三角形，背景为黄色，图案为黑色，标志外檐 2.5cm。外墙悬挂的危险废物标签为边长 40cm 的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。危险废物容器粘贴的危险废物标签为边长 20cm 的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。

④危险废物储存间上锁管理，建有危险废物台账，做到账物相符。

5、土壤环境影响评价与预测

(1) 环境影响识别

1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附表 A.1，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”行业中“使用有机涂层的（喷塑、喷粉和电泳除外）”，项目类别为 I 类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 3，本项目位于工业园区，土壤敏感程度属于不敏感，占地规模属于小型，因此确定本项目土壤评价工作等级为二级。

2) 影响类型及途径

本项目租用现有厂房进行建设，施工期主要为设备安装，主要污染物为设备噪声，不涉及土壤污染影响。营运期项目废气污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，无重金属，不涉及大气沉降影响；本项目废水经厂区一体化设备处理后用于厂区绿化，不会造成废水地面漫流影响。本项目不涉及酸、碱、盐类物质，不会造成土壤酸化、碱化、盐化。项目影响途径主要为运营期项目场地污染物以垂直入渗方式进入土壤环境。综上，本项目影响类型见表 23。

表 23 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								

运营期			√					
服务期满后								

由表 37 可知，本项目影响途径主要为运营期垂直入渗污染，因此本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

3) 影响源及影响因子

本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 24。

表 24 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
存漆、喷漆间	喷漆工序	垂直入渗	油漆	二甲苯	非正常状况，敏感目标：耕地

(2) 现状调查与评价

1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，结合项目特性，土壤现状调查范围为项目占地范围及占地范围外 0.2km 范围。

2) 敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目土壤保护目标主要为评价范围内的耕地。

3) 土地利用类型调查

根据现场调查结果，本项目场地及周边土地利用类型主要有耕地和建设用地。评价区土地利用类型主要以建设用地、农业用地为主。

(3) 土壤环境影响预测与评价

本项目实施后，由于严格按照要求采取防渗措施，在正常工况下不会发生油漆泄漏进入土壤。因此，垂直入渗造成土壤污染主要为非正常状况下，油漆垂直入渗进入土壤，油漆中的二甲苯对土壤环境造成的影响。

一、污染预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 中预测方法对本项目垂直入渗对区域土壤环境影响进行预测，预测模型如下：

a 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数, m^2/d ;

q——渗流速度, m/d ;

z——沿z轴的距离, m;

t——时间变量, d;

θ ——土壤含水率, %。

b 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件:

①连续点源:

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

②非连续点源:

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

二、模型概化

a 边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界, 下边界为自由排泄边界。

b 土壤概化

结合本项目岩土工程勘察及水文地质勘察成果, 将土壤概化为一种类型, 概化为粉土, 渗透系数 $0.06m/d$, 土壤相关参数见表 25。

表 25 场区土壤参数表

类别	渗透系数 (m/d)	弥散度 (m)	土壤容重(kg/m^3)
粉土	0.43	10	1473

三、土壤污染预测结果

非正常状况下油漆泄漏, 废油漆中的二甲苯等污染因子持续渗入土壤并不断向下运移, 初始浓度为 $500mg/L$, 本次预测分别在不同深度布设浓度监控点, N1: 0.1m, N2: 1m, N3: 4m。

预测分时间节点分别为, T1: 100d, T2: 1000d, T3: 2000d, T4: 4000d, 在不同水平年各污染物沿土壤迁移模拟结果见图 5。

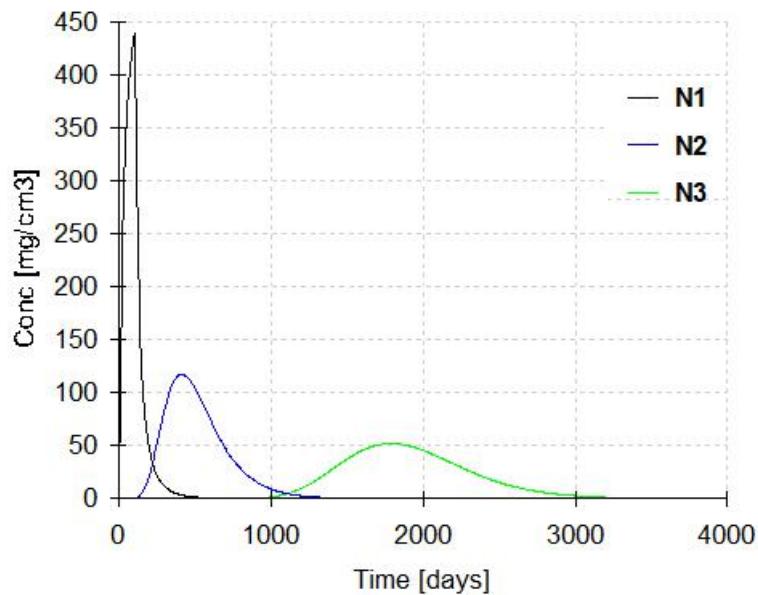


图 5 土壤不同深度污染物浓度观测曲线图

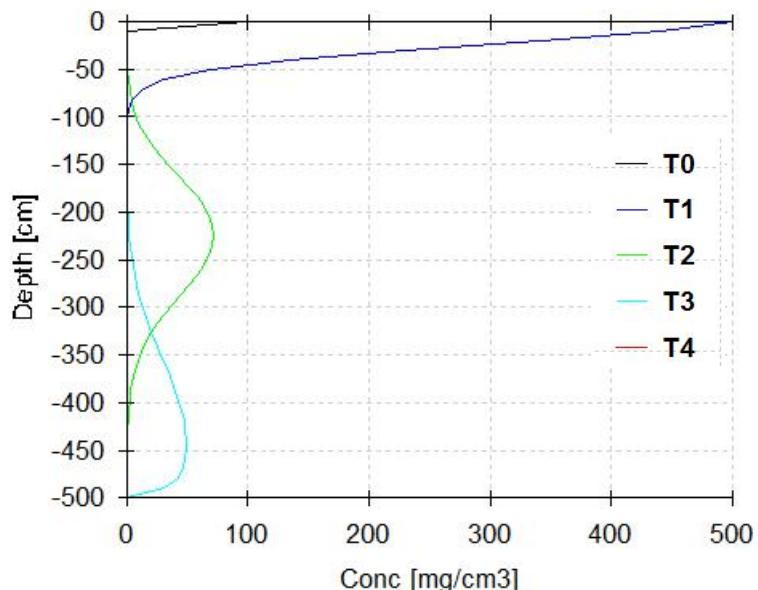


图 6 二甲苯在不同水平年沿土壤迁移情况

由土壤模拟结果可知, 污染物在土壤中随时间不断向下迁移, 峰值越来越小, 泄漏会对土壤环境造成影响。但整个模拟期内, 只有近地表范围内观测点有浓度变化, 泄露一定时期后, 土壤层污染物浓度趋于饱和, 未超过筛选值。

综合以上分析, 油漆泄漏非正常状况下, 将会造成部分土壤污染, 但不会污染地下水。

(4) 保护措施与对策

1) 土壤污染防治措施

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、迁移、扩散、应急响应全阶段进行控制。本项目主要土壤污染防治措施包括源头控制措施及过程防控措施，本项目土壤污染防治措施见表 26。

表 26 土壤污染防治措施一览表

污染类别	污染源	污染因子	污染防护措施	
垂直入渗影响	喷漆间	二甲苯	源头控制措施	喷漆间采取防渗措施，油漆桶使用过程中防治滴洒、侧翻
			过程防控措施	车间防渗措施

2) 跟踪监测

为了掌握本项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，本项目实施后，针对全厂实施土壤跟踪监测。

根据导则要求，结合项目特征，在厂区外敏感点布置 1 处土壤跟踪监测点，在厂区内布置 1 处垂直入渗土壤跟踪监测点。各土壤跟踪监测布置情况见表 27。

表 27 土壤跟踪监测点布置一览表

点号	监测点位置	监测点类型	采样深度	监测频率	监测因子	执行标准
1	厂区内外空地	敏感点监测点	0.2m	每 3 年监测一次	二甲苯	GB36600
3	喷漆间处	垂直入渗影响区监测点	分层采样，采样深度范围为地面至潜水含水层自由水面，采样深度分别为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m		二甲苯	

(5) 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 28。

表 28 本项目土壤环境评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>	

响 识 别	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.2150) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（N）、距离（150m）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物	二甲苯				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状 调查 内 容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	--				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位 布置图
		表层样点数	1	2	0.2m	
现状 调查 内 容	现状监测因子	柱状样点数	3	0	0~3m	点位 布置图
		pH、砷、镉、铬（六价）、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-1,2-二氯乙烯、反-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、间二甲苯+对二甲苯、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃，二噁英类、锑、钴、锰、铊、氟化物、石油烃				
现状 评价	评价因子	pH、砷、镉、铬（六价）、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-1,2-二氯乙烯、反-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、间二甲苯+对二甲苯、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃，二噁英类、锑、钴、锰、铊、氟化物、石油烃				点位 布置图
现状 评价	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	各评价因子均满足相应标准要求				
影响 预测	预测因子	大气沉降：二甲苯 垂直入渗：二甲苯				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（项目边界外0.2km区域） 影响程度（较小）				

	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		2	二甲苯	每3年监测一次	
信息公开指标	二甲苯				
评价结论	建设项目对土壤环境影响可以接受				

注1: “”为勾选项, 可√, “”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
 注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

5、选址可行性及平面布置合理性分析

本项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第4、5号院, 厂区周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点, 因此项目选址可行。

大门位于厂区东侧, 生产车间位于厂区西北部, 喷晾漆房位于厂区东侧, 办公用房位于生产区的南侧。厂区内生活办公与生产加工区域划分明确, 厂内道路连接各车间, 便于出入和运输。综上所述, 项目平面布置合理。

6、环境监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对项目主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告, 为环境管理部门强化环境管理, 编制环保计划, 制定污染防治对象, 提供科学依据。

根据工程特点, 污染源及污染物排放情况, 提出如下监测要求:

- (1)建设方应定期对产生的废水、废气及厂界噪声进行监测。
- (2)定期向环保局上报监测结果。
- (3)监测中发现超标排放或其他异常情况, 及时报告企业管理部门查找原因、解决处理, 预测特殊情况应随时监测。

项目产生的废气、噪声可委托有资质的监测机构进行监测。监测类别、监测位置、监测污染物及监测频率详见表 29。

表 29 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	废气排气筒	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、二甲苯	
废水	生活污水	氨氮、BOD ₅	1 次/年
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

7、排污口规范化设置

(1) 废气排放口规范化

各废气处理装置排气筒出口设置Φ8cm 的永久采样口 1 个，管道测点数的确定可在监测机构技术人员指导下设点开孔。不监测时用管帽、盖板等封闭，不得封死，便于在监测时开启使用，并在废气污染源处设置废气排放口标志。

(2) 废水排放口规范化

废水排放口设置图形标志牌。

(3) 噪声排放口规范化

噪声排放源设置图形标志牌。

(4) 固废堆放

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、一般固废等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。环境保护图形标志—排放口（源）见图 3。

废气排放口	废气排放口	噪声排放源	废水排放口
噪声排放源	一般固体废物	一般固体废物	

图 7 环境保护图形标志—排放口（源）

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见表 30。

表 30 标志的形状及颜色说明

/	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(4) 危废间标识要求

由于本项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关规定要求, 危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签, 具体要求如下:

表 31 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		<p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状: 等边三角形, 边长 42cm 颜色: 背景为黄色, 图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于: 危险废物贮存设施为房屋的, 建有围墙或防护栅栏, 且高度高于 100cm 时; 部分危险废物利用、处置场所。</p>
粘贴于危险废物储存容器 废活性炭、废原料包装袋、包装桶(毒性)		<p>1、危险废物标签尺寸颜色: 尺寸: 20×20cm 底色: 醒目的橘黄色 字体: 黑体字 字体颜色: 黑色</p> <p>2、危险类别: 按危险废物种类选择</p>

8、总量控制指标

本项目污染物预测排放总量值为 COD0.000t/a、氨氮 0.000t/a、SO₂0.000t/a、NOx0.000t/a。按照《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号)的规定, 本项目污染物排放总量控制指标为: COD0.000t/a、氨氮 0.000t/a, SO0.000t/a、NOx0.000t/a。

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	预期防治效果	
大气污染物	喷漆工序、晾干工序	非甲烷总烃	双层水幕+喷雾环保箱+等离子光氧设备+15m排气筒	满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1表面涂装业、表2企业边界大气污染物浓度标准限值要求 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级及无组织排放标准限值	
		二甲苯			
		颗粒物			
	焊工工序、下料工序	颗粒物	移动式烟尘净化器	满足《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要求	
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水直接排入化粪池，经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘，不外排	不外排	
固体废物	生产	金属下脚料	集中收集后外售综合利用	合理处置，不外排	
		废切削液	定期交由有资质的单位处理		
		废切削液桶			
	喷漆	漆渣	定期交由有资质的单位处理		
		漆桶			
	办公	生活垃圾	定期收集交予环卫部门处置		
噪声	项目的噪声污染源主要为铣床、车床、磨床、钻床等设备，均选用低噪声设备，加装基础减震，厂房隔声，加强设备维护、保养，经距离衰减等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。				
其他	无				
生态保护措施及预期效果：无					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

定州市丰华塑料机械制造有限公司投资 45 万元建设年产 500 台塑料挤出机破碎机项目。项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第 4、5 号院，总占地面积 2150m²，购置切割机、台钻、折弯机、磨床、车床等设备，劳动定员 7 人，实行单班 8 小时工作制，年工作时间 300 天。

2、公用工程

(1)给排水:本项目用水由双天工业园供水管网供给,项目新鲜水量 0.29 m³/d (87m³/a), 主要为水幕喷漆房补水及职工生活用水。本项目水幕喷漆房用水经水循环油漆处理净化机处理后循环使用, 不外排。废水主要为职工盥洗废水, 产生量为 0.224m³/d (67.2m³/a), 经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘, 不外排。

(2) 供电: 本项目供电由园区供电网络提供, 年用电量 20 万 kwh, 可满足项目用电需求。

(3) 供热及制冷: 本项目办公室采用空调取暖及制冷。

3、环境质量现状结论

根据当地监测数据, 区域环境空气本项目 PM₁₀、O₃ 、PM_{2.5} 、NO₂ 均不达标, 因此判定本项目所在区域为不达标区; 非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中表 1 二级标准浓度限值; 二甲苯满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值。

区域地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

区域声环境质量较好, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

4、产业政策

项目不属于《产业结构调整目录(2011 年本)(修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号)鼓励类、淘汰类、限制类建设项目, 属于允许类; 也不属于河北省人民政府文件冀政[2015]7 号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中限制和淘汰类项目。因此, 本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

5、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

(1) 大气污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目喷漆工序产生的废气先经“双层水幕+喷雾环保箱”（处理效率 90%）设施去除颗粒物，再与晾干废气进入一套等离子光氧设备（处理效率 70%）处理后经一根 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃、二甲苯排放浓度满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/ 2322-2016）表 1 表面涂装业标准限值要求。

未收集的部分以无组织形式逸散，颗粒物的厂界浓度贡献值满足《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要求：厂界最高允许排放浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃及二甲苯厂界浓度贡献值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13 2322-2016）表 2 标准：非甲烷总烃厂界最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯最高允许排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目焊接工序及下料工序产生的颗粒物经 2 台移动式烟尘净化器处理排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度限值。

综上所述，项目废气得到了合理处置，对周围环境影响较小。

(2) 水污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目生产用水循环使用不外排，废水主要为职工生活污水，生活污水直接排入化粪池，经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘，不外排。项目采取的废水处理措施可行，项目废水不会对周围环境产生影响。

(3) 声污染防治措施可行性及环境影响分析结论

项目的噪声污染源主要为铣床、车床、磨床、钻床等设备，均选用低噪声设备，加装基础减震，厂房隔声，加强设备维护、保养，经距离衰减等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，项目采取噪声防治措施可行。

(4) 固废污染防治措施可行性及环境影响分析结论

项目产生的固体废物主要为生产过程中的废金属下脚料、废切削液、废切削液桶，喷漆过程产生的漆渣、废油漆桶及生活垃圾。其中，其中一般固体废物金属下脚料的产生量为 20t/a，集中收集后外售综合利用；危险废物：废切削液产生量为 0.1t/a，漆渣的产生量为 0.001t/a，废漆桶产生量为 55 个/a，集中收集后储存

在危废间内，定期交由有资质的单位处理；生活垃圾产生量为 0.35t/a，委托环卫部门处理。项目产生的固体废物均得到合理处置，措施可行。

6、选址可行性和平面布置合理性分析结论

本项目位于定州市双天工业园区内双天创业辅导基地第 4、5 号院，距离厂界最近的敏感点为西侧 65m 的双天小区，满足防护距离要求。厂区周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。

定州市丰华塑料机械制造有限公司厂区生活办公与生产加工区域划分明确，厂内道路连接各车间，便于出入和运输。综上所述，项目平面布置合理。

7、总量控制结论

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号)，本项目总量控制指标依照国家或地方污染物排放标准核算为：COD0.000t/a、氨氮 0.000t/a，SO₂0.000t/a、NO_x0.000t/a。

8、项目可行性结论

项目的建设符合国家产业政策，用地符合当地土地要求，建设内容符合清洁生产要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响。在认真落实各项环保措施的前提下，本评价从环境保护的角度认为，项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。
- 2、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。

三、建设项目竣工环境保护验收内容：

表 32 建设项目竣工环境保护验收内容一览表

污染类型	污染源	污染物	环保措施	验收指标	验收标准
废气	喷漆工序、晾干工序（有组织）	非甲烷总烃	双层水幕+喷雾环保箱+等离子光氧设备+15m 高排气筒	非甲烷总烃最高允许排放浓度为 60mg/m ³	河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/ 2322-2016) 表 1 表面涂装业标准限值要求
		二甲苯		二甲苯最高允许排放浓度为 20mg/m ³	
		颗粒物（染料尘）		最高允许排放浓度为 18mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值

		喷漆 工序、 晾干 工序 (无 组织)	非甲烷 总烃		周界外最高 2.0mg/m ³	河北省《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 企业边界大气污染物浓度 限值					
			二甲苯		周界外最高 0.2mg/m ³						
			颗粒物 (染料 尘)		肉眼不可见						
		焊接 工序、 下料 工序	颗粒物	移动式烟尘 净化器	颗粒物最高允 许排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 无 组织排放限值要求					
废水	生 活 污水	氨氮 BOD_5	生活污水直接排入化粪池，经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、抑尘，不外排		$\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg}/\text{L}$ $\text{NH}_3\text{-N} \leq 20\text{mg}/\text{L}$	《城市污水再生利用 城市 杂用水水质》 (GB/T18920-2002) 城市 绿化用水的标准					
噪声	设 备 噪声	噪 声	选用低 噪声设备，基 础减振，厂房 隔声	3类： 昼 间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜 间 $\leq 55\text{dB(A)}$		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3类标准					
固体 废物	生产 过程	金属下 脚料	外售综合利 用		--	合理处置					
		废切削 液	定期交由有 资质的单位 处理								
		漆渣									
		漆桶及 废切削 液桶									
	职工 生活	生活垃 圾	交由环卫部 门处理								
防 渗	危险废物暂存间 1 座		防渗处理	渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$		—					
环保投资金额			8 万元								

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人

年 月 日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

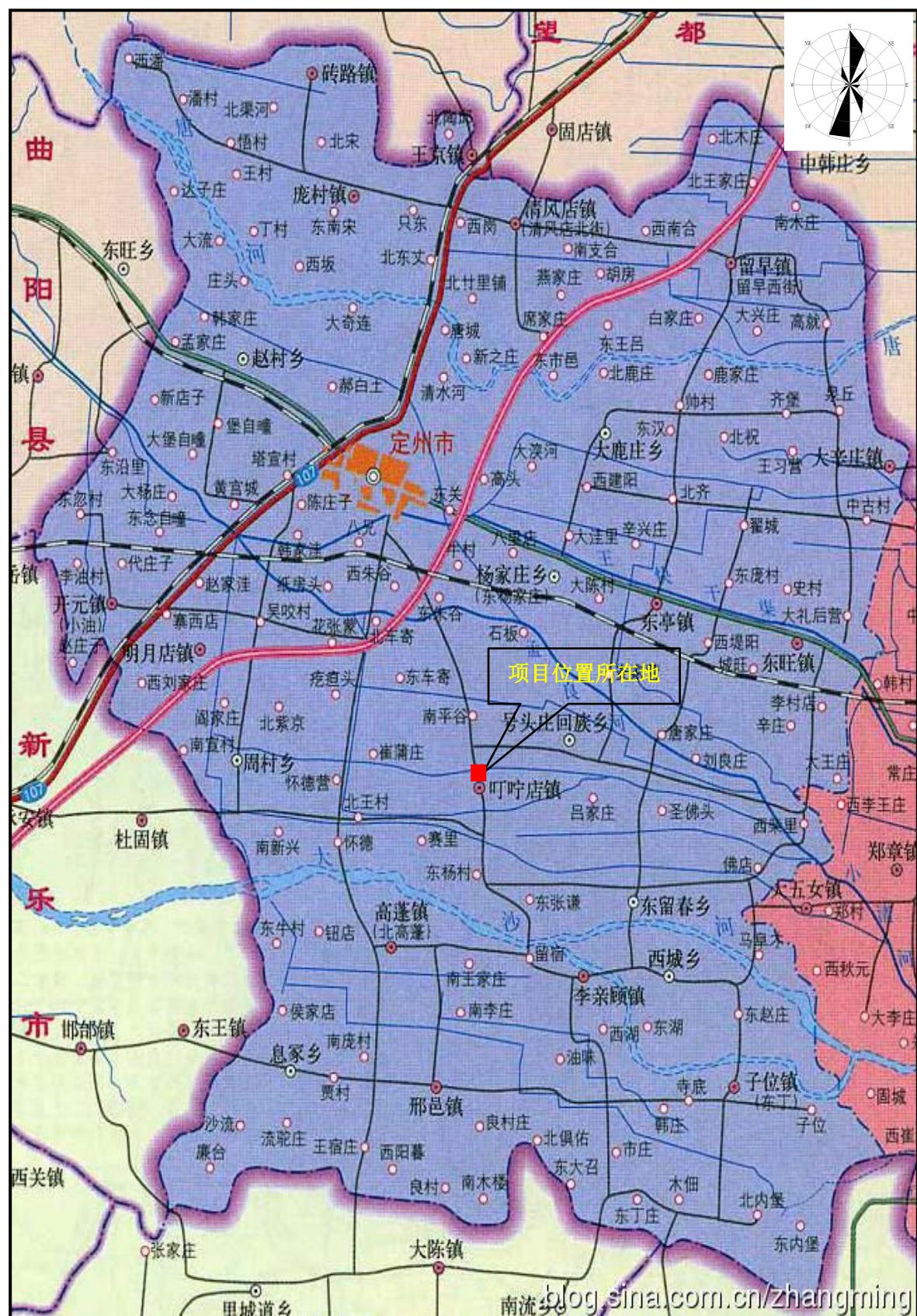
附图 3 项目平面布置图

附件 1 其他与环评有关的行政管理文件

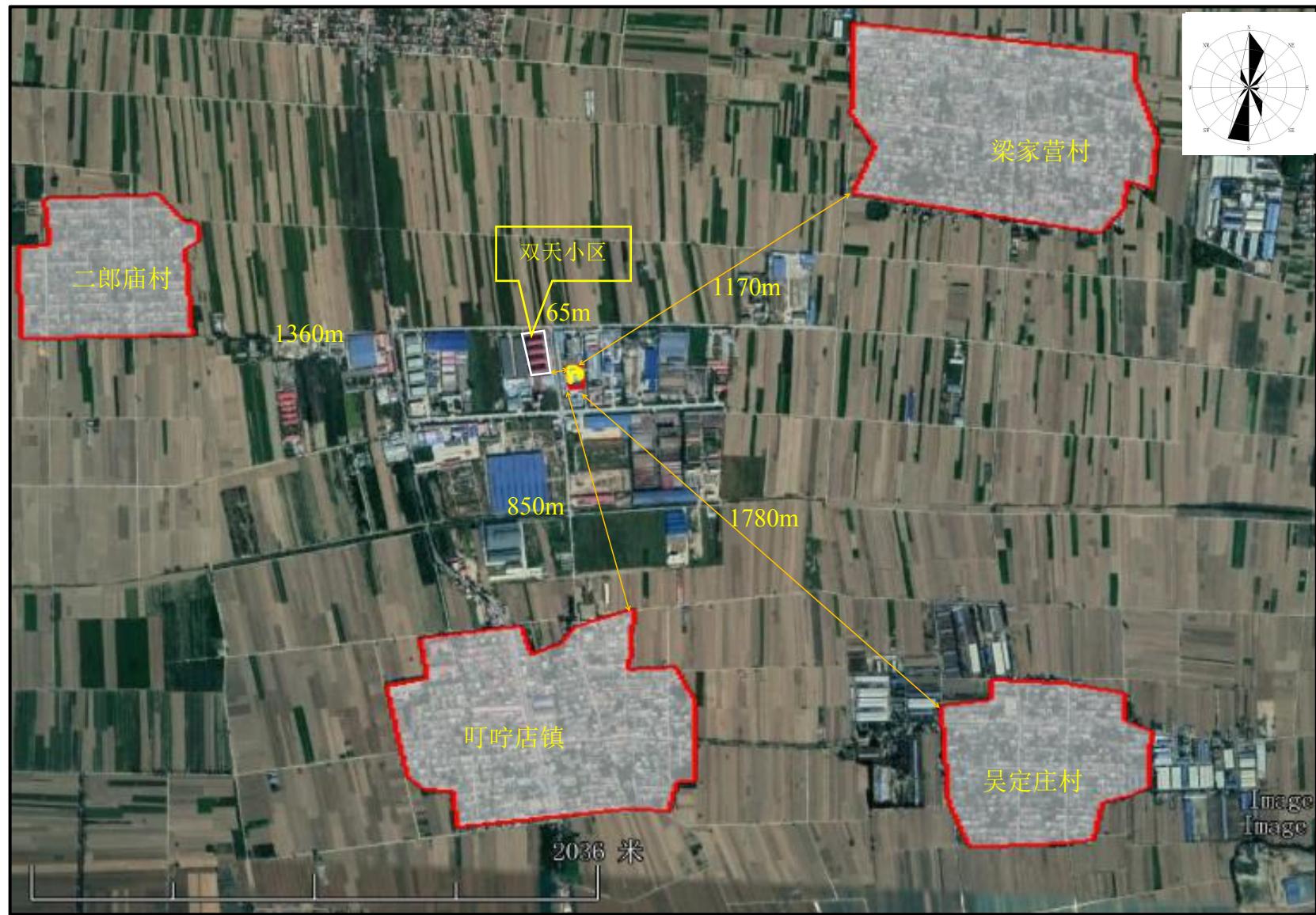
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声环境专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

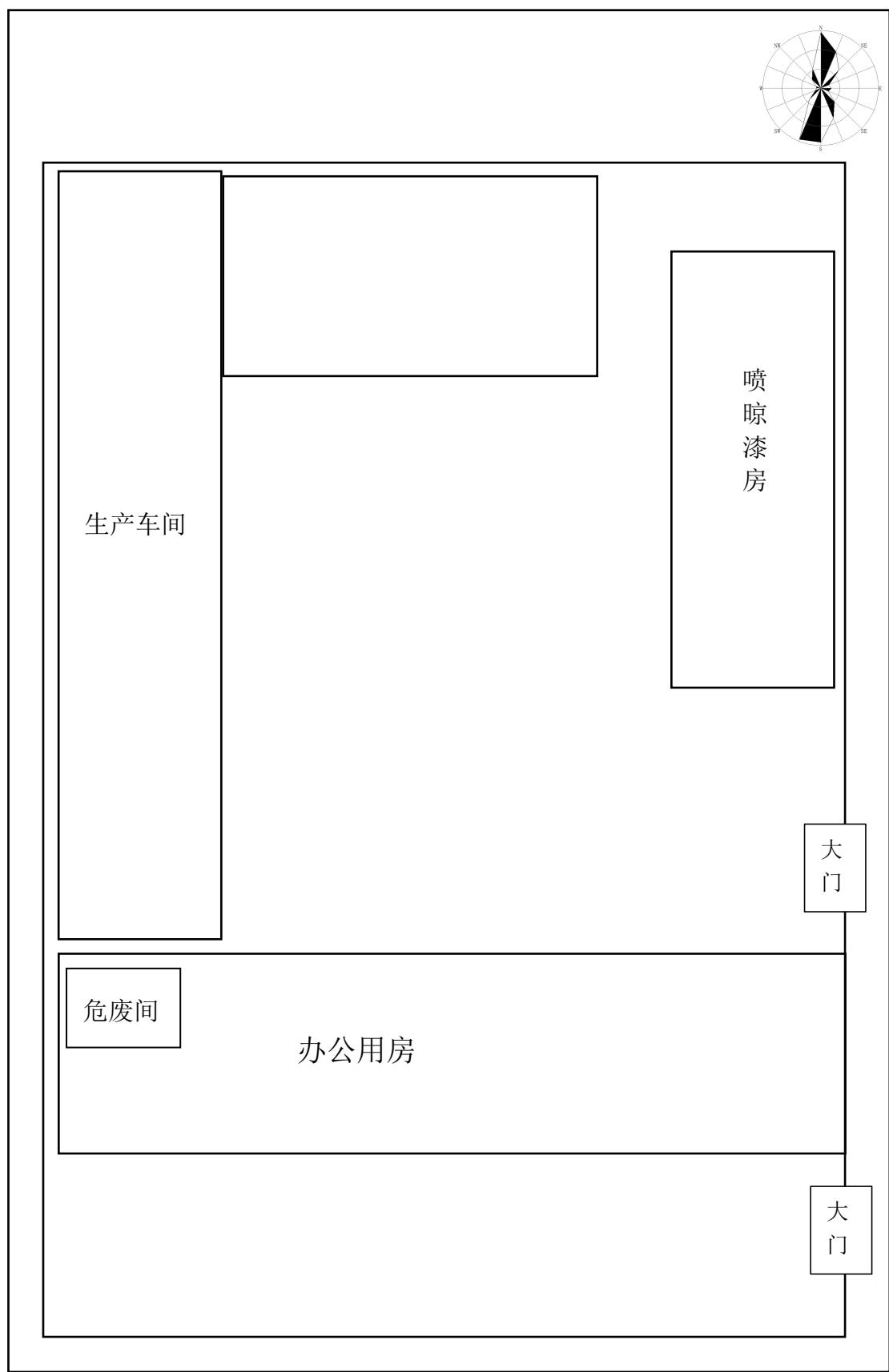
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系图



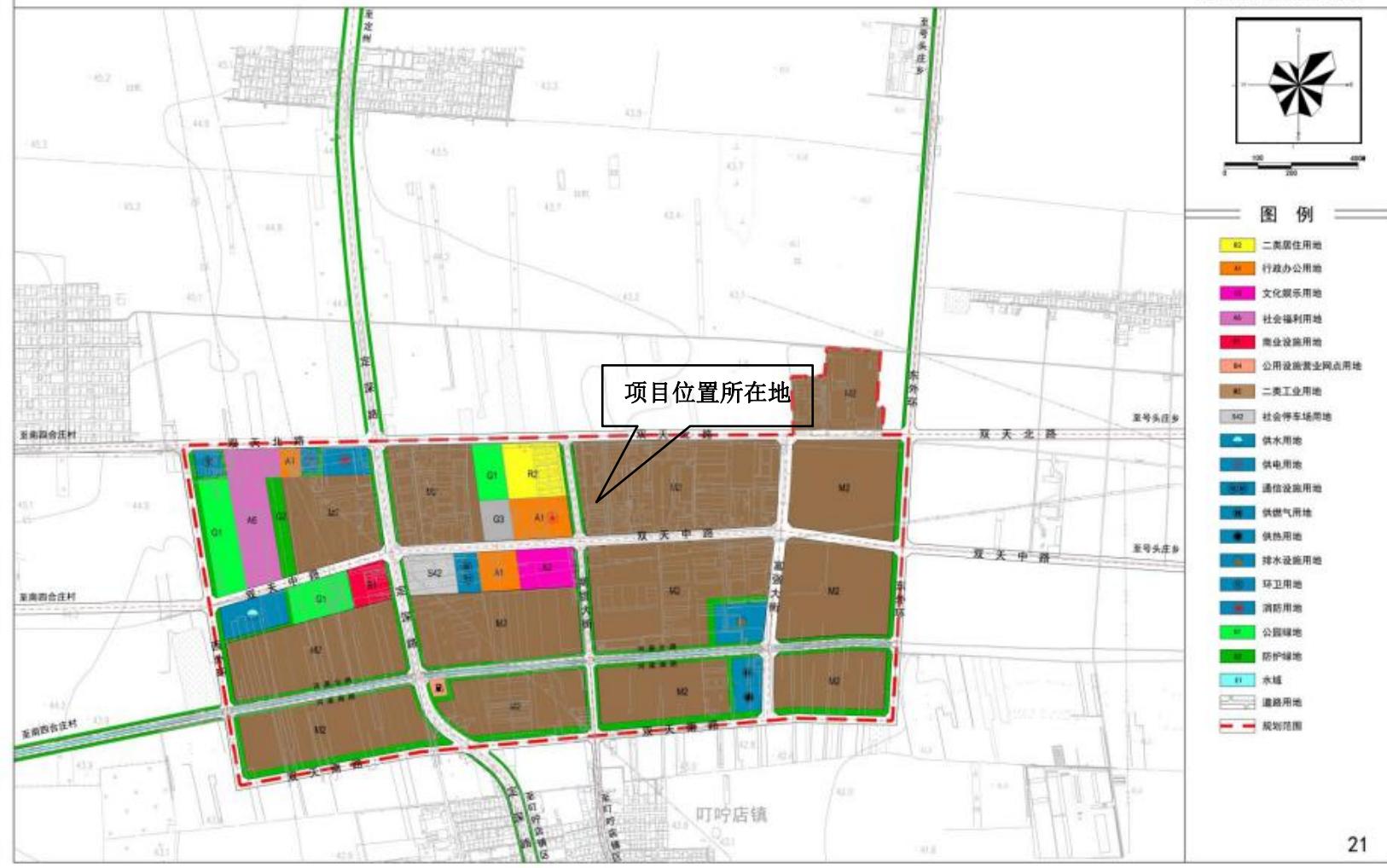
附图3 项目平面布置图



附图 4 项目卫生防护距离包络线图

河北定州经济开发区·双天工业园区总体规划（2018-2035年）

近期建设规划图



附图 5 规划区近期用地布局图

河北定州经济开发区·双天工业园区总体规划（2018-2035年）

产业布局规划图



附图 6 规划区产业布局图



营业 执 照

副本编号: 2 - 2

(副 本)

统一社会信用代码 91130682061697630X

名 称 定州市丰华塑料机械制造有限公司

类 型 有限责任公司

住 所 定州市唐河循环经济产业园区

法定代表人 崔洁

注 册 资 本 伍拾万元整

成 立 日 期 2013年01月24日

营 业 期 限 2013年01月24日 至 2033年01月23日

经 营 范 围 塑料加工专用设备、模具、农业机械配件制造; (公司增加
生产场所: 定州市双天工业园区双天创业辅导基地第4、5号
院)



登记机关

2018 年 5 月 17 日



企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

场地证明

定双天证字[2018]第45号

定州市环保局：

定州市丰华塑料机械制造有限公司已租占双天工业园区内双天创业辅导基地第4、5号院，其中办公场地10间150平方米，生产场地2000平方米。协议时限为2018年6月1日至2023年5月31日止，有效期五年，企业主要生产机械类。该项目符合园区规划和园区产业规划。

特此证明



委 托 书

河北诚壹环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法规的规定，我单位须进行环境影响评价，兹委托贵单位开展年产 500 台塑料挤出机、破碎机项目的环境影响评价工作。望贵单位接受委托后尽快开展工作。

委托单位：河北力特工程机械有限公司

委托时间：2018 年 12 月 7 日

承 诺 函

本公司郑重承诺为《年产 500 台塑料挤出机、破碎机项目》提供的工程内容及相关数据、附件资料等均真实有效，否则，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺

单位：定州市丰华塑料机械制造有限公司

时间： 2018 年 12 月 7 日

承 诺 书

我单位郑重承《年产 500 台塑料挤出机、破碎机项目环境影响报告表》中内容情况真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺。

承诺单位：河北诚壹环保科技有限公司

承诺时间：2019 年 1 月 11 日