建设项目环境影响报告表

项目名称：雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目

建设单位：雨昕阳光能源科技有限公司（盖章）

编制日期：2020 年 7 月

《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。

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环境保护行政主管部门批复

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">雨昕阳光能源科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">孙培雨</td><td>联系人</td><td colspan="2">苏光</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18600970927</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>054700</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">威县行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">威审投资（2020）105 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3862 太阳能器具制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">4600</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>9</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>--</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">--</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目建设背景

据“中国可再生能源发展战略研究”报告，2020 年在水电、风电、太阳能热利用、光伏发电、生物质发电、地热等可再生能源发展目标中的比重，太阳能光热在水电之后，居第二位，占比 13.7%。是我国发展高比例可再生能源的重要支撑。在国家能源局发布的《国家能源局综合司关于做好太阳能发展“十三五”规划编制工作的通知》中，太阳能光热发电被作为重要内容予以提及，这意味着光热发电将成为我国“十三五”期间着力发展的重要产业，在“十三五”规划研究中，光热的可再生能源替代量被要求达到集热面积 8 亿平米。综上，太阳能家用器具制造行业具有广阔的发展前景。

雨昕阳光能源科技有限公司成立于 2019 年 2 月 2 日，是北京雨昕阳光太阳能工业有限公司拟在河北省邢台市威县成立的生产、研发示范基地，公司以太阳能热水器、太阳能集热器、真空玻璃管、大型平板集热器、空气源

热泵的产品生产和研发为主导，并同时开展被动式节能建筑、太阳能采暖系统的示范、研究及推广，是北京雨昕阳光太阳能工业有限公司的产品生产和清洁能源产品、系统的研发、试验基地。为适应公司发展要求和市场发展的趋势，雨昕阳光能源科技有限公司拟在威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，租赁河北科奥有限公司闲置厂房，投资 300 万元建设年产 6000 台太阳能热水器项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，该项目需办理环评手续。依据原环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《关于修改＜建设项目环境影响评价分类管理名录＞部分内容的决定》的有关规定，项目属于“二十四　专用设备制造业”中的“70 专用设备制造及维修业　其他”项目，需编制环境影响报告表。为此，雨昕阳光能源科技有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位接到委托后，立即组织技术人员赴现场对项目场址及周边环境进行了现场踏勘，搜集了与本项目有关的技术资料和有关文件，编制完成了《雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目环境影响报告表》。

二、项目概况

1、项目名称：雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目

2、建设单位：雨昕阳光能源科技有限公司

3、建设性质：新建

4、建设地点：本项目位于威县威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，厂区中心地理坐标：N37°1'5.89"、E115°17'21.34"，项目西侧为河北科奥塑胶有限公司厂房，北侧为万特木制品公司，南侧为道路，隔道路为河北天翔汽车配件有限公司，东侧为道路，隔道路为河北常威油脂有限公司，距离项目最近的环境敏感点为厂区东南侧 420m 处的胡庄村居民。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

5、项目产品及生产规模

项目建成后年产 6000 台太阳能热水器

6、建设内容及规模

项目租赁 1 座车间，占地面积 4600m²，分为发泡区、原料成品区、太阳能热水器生产线区等。建设内容见表 1。

表 1　项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容及组成
主体工程	生产车间	1 座，占地面积 4600m²，分为发泡区、原料成品区、太阳能热水器生产线区，设置 1 座危废间
公用工程	给水	项目用水由威县供水管网供给
	供电	引自附近电网
	供热	项目生产不用热，冬季办公室取暖采用空调供
环保工程	废气	焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放；发泡成型有机废气：集气罩+光氧-等离子一体机+活性炭经过 1 根 15m 排气筒 P1 排放，同时安装 VOCs 超标报警传感装置，并按要求联网
	噪声	采用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施
	排水	项目无生产废水产生；生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排
	固废	加工过程产生的废金属边角料、焊渣等集中收集后外售；发泡剂桶厂家回收；废活性炭暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理；生活垃圾由环卫部门统一处理

4、产品方案

表 2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	太阳能热水器	台	6000

5、原辅材料及能源消耗

项目原辅材料主要为不锈钢板、彩涂板等，原辅材料及能源消耗见表 3。

表 3　项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	年用量	备注
1	不锈钢板		吨	100	外购
2	彩涂板		吨	120	外购
3	铝型材		吨	5	外购
4	发泡剂	黑料 MDI44V20L	吨	15	外购
		白料 ZLC-1002	吨	15	外购
4	真空管		个	108000	外购

5	配件	套	10000	外购
6	包装箱	个	10000	外购
7	氩气	瓶	50	外购，用于不合格产品维修
8	焊丝	千克	30	外购，用于不合格产品维修
9	电	kWh/a	65 万	引自附近电网
10	水	m^3/a	210.6	用水由威县供水管网供给

发泡剂：由黑料和白料组成，白料为聚醚多元醇，黑料为异氰酸酯，施工时两种料混合喷出，呈雾状一分钟发泡凝固成型为具有防水和绝热功能的硬质泡沫材料。

聚醚多元醇：聚合物分子主链含有醚键(一 R 一 O 一 R 一)，其端基或侧基含有 2 个羟基(一 OH)的聚合物统称为聚醚多元醇。常温下为无色至棕色黏稠液体，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。常用于制造通用聚氨酯泡沫塑料、胶粘剂和弹性体等。毒理资料：吸入不致引起危险，因该物料在环境温度下蒸气压低；略有刺激，不会引起皮肤过敏；眼接触略有刺激；该物料长期使用未具有不良的证据。

异氯酸酯：系一种不含溶剂的产品，其主要成份为二苯基甲烷二异氰酸酯及其异构体和低聚物，简称聚合 MDI 或 PAPI。白色至淡黄色熔融状固体或结晶体。分子式 C_{15}-H_{10}-N_2-O_2。分子量 250.3。相对密度 1.197(70℃)。熔点 37℃。沸点 196℃[0.67kPa(5mmHg]l。闪点 202.22℃(开杯)。蒸气压 0.13Pa(0.00 Mmhg40℃)。能溶于丙酮苯、煤油和硝基苯。常温下挥发性较低。遇高热、明火会烧。毒理资料：LD_{50}9200mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}178ppm/6h(大鼠吸入)；小鼠经口 LD_{50}2200mg/kg。

5、主要生产设备

项目生产设备见表 4。

表 4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	剪板机	qii-4x3200	1	台
2	切割机	YXSC-02	2	台
3	台钻	YXSC-05	5	台
4	空压机	2508	1	台
5	发泡机	Jhpk-ygah	2	台
6	四柱液压机	H01-6	1	台

7	液压折弯机	Wc67y-2000	1	台
8	直缝焊机	L-3000	2	台
9	冲床	J23-16	18	台
10	冲床	J23-25	1	台
11	手动叉车	SDC-100	1	台
12	压筋机	YXS-064	2	台
13	开卷剪切流水线	YXS-065	1	个
14	数控冲床	YXS-066	4	台
15	自动氩弧焊机	YXS-067	4	台
16	消防设备	SNSS80-65	32	套
17	液压折合一体机	L-3000	1	台
18	自转模数控冲床	SXSK-25JT212	2	台
19	数控冲床数控送料机	SXDS30QS	2	台
20	数控冲床全自动机械手	JXS-3000	2	台
21	双工位内胆测漏机	YXS-068	1	台
合计			86	

6、平面布置

项目租赁生产车间 1 座，分为泡发区、原料成品区、太阳能热水器生产线区。项目平面布置图见附图 4。

7、公用工程

（1）给排水

①给水

项目用水由威县供水管网供给。

项目总用水量为 0.81m^3/d（210.6m^3/a），均为新鲜用水，主要为生活用水和直缝焊循环用水补水。根据当地用水需求，生活用水量按 40L/人·d 计，项目定员 20 人，生活用水量为 0.8m^3/d；直缝焊循环用水补水 0.01m^3/d。

②排水

项目无生产废水产生，生活污水产生量按用水量的 80%计，为 0.64m^3/d（合 166.4m^3/a），生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排 。

项目水量平衡图见图 1。

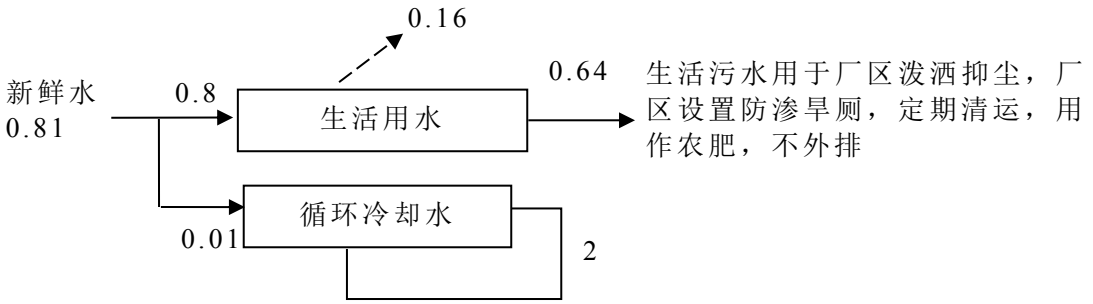


图 1　项目水平衡图　　单位 m^3/d

（2）供热

项目生产不用热，冬季办公室取暖采用空调供，使用电能。

（3）供电

项目用电量为 65 万 kWh/a，用电引自附近电网。

8、劳动定员与生产时制

项目劳动定员 20 人，全年工作 260d，单班制，每班 8h，全年 2080h。

9、项目选址合理性分析

本项目租赁河北科奥塑胶有限公司位于威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号的闲置厂房（租赁协议见附件），2015 年 2 月 15 日河北科奥塑胶有限公司取得了威县国土资源局出具的土地证（威国用（2015）第出 15 号）（见附件），土地性质为工业用地。项目厂址周围无自然保护区、重点文物保护单位、风景名声区等需要重点保护的环境敏感点，从环境保护角度分析，项目选址可行。

10、产业政策符合性

本项目属于太阳能热水器制造，其建设内容、生产设备、产品等均未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰、限制类之列，属于五、鼓励类 新能源高效太阳能热水器及热水工程，且项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》（冀政办发[2015]7 号）中规定的限制和淘汰类项目，也不属于《邢台市禁止投资的产业目录（2015 年版）》 中禁止投资国家产业结构调整指导目录限制类和淘汰类项目。威县行政审批局出具了该项目的备案证（见附件）予以备案，因此，项目建设符合国家和地方产

业政策。

11、“三线一单”符合性分析

按照《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95 号)、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99 号），本项目“三线一单”符合性分析如下：

①生态保护红线

依据河北省生态保护红线范围可知：红线区为威县行政区内的南水北调中线配套工程饮用水源地保护红线区和老沙河河滨岸带生态敏感红线区。

本项目位于威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，所在位置不属于河北省及威县生态保护红线范围内（见附图），符合《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23 号）及河北省生态保护红线的要求。

②环境质量底线

本项目营运期通过采取各项污染防治措施，污染物排放对环境质量影响较小，不会改变环境功能，符合开发区规划环境质量底线要求，具体见表 5。

表 5　开发区规划环境质量底线

序号	类别	规划期限	底线目标	管控内容	本项目影响
1	大气环境质量底线	规划远期	常规监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH_3、H_2S、HCl 满足原 TJ36-1979 标准；非甲烷总烃满足 DB13/1577-2012 标准	①需重点控制排放污染物包括：颗粒物、SO_2、NO_x、NH_3、H_2S、非甲烷总烃；②各类环境要素达到大气环境功能区要求，符合各级《大气污染防治行动计划》相关要求	经预测，本项目厂界颗粒物、非甲烷总烃均能达标排放，实施后对区域大气环境质量影响较小，不恶化现状大气环境
2	地表水环境质量底线	规划远期	东风渠地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类标准要求	严格管控开发区废水排放	本项目无生产废水，生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排，不恶化现状水质
3	地下水环境质	规划远期	深层地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类	①加强企业自备水井管控；②严格地下水环境管理，强化源	项目用水由威县供水管网供给，并严格地下水环境管理，强化源头治理、

	量底线		标准，浅层地下水不恶化现状水质	头治理、分区防渗及应急响应措施等措施；③重点控制水质指标包括：COD、氨氮、石油类。	分区防渗及应急响应等措施
4	声环境质量底线	规划远期	根据声环境功能区划满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求	严格工业企业噪声、交通噪声管制	本项目对产噪设备采取基础减振、厂房隔声等措施，厂界能够达标排放
5	土壤环境质量底线	规划远期	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）表 1 二类用地标准限值	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗等周边新建有色金属冶炼、焦化等污染严重行业企业	本项目采取了严格的防渗措施，最大程度减少了项目对附近土壤的污染影响

③资源利用上线

本项目资源利用情况与开发区规划资源利用上线符合性见表 6。

表 6　开发区规划资源利用上线汇总一览表

序号	类别		规划期	建议上限指标	本项目影响
1	能源利用上线		规划远期	燃煤量为 5.46 万 tce/a，天然气用量为 429.22 万 m^3/a	本项目生产不需热，办公采暖采用电能
2	水资源利用上线	地下水	规划远期	禁止开采地下水	项目用水由威县供水管网供给
		地表水	规划远期	不突破建议可利用资源总量（0.87 万 m^3/d）	本项目不使用地表水
		再生水	规划远期	开发区污水回用率 100%	本项目设备冷却水循环使用，不外排
3	土地资源利用上线		规划远期	严格开发区土地开发规模，对耕地先补后占，实现占补平衡，杜绝耕地数量的减少。	本项目占地为规划的二类工业用地，不占用耕地

因此，本项目的建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

入区企业单位工业增加值新鲜水耗、单位工业增加值废水排放量、再生水回用率、工业固体废物(含危险废物)处置利用率、单位工业增加值综合能耗等技术经济及环境保护指标须满足《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)要求。本项目与开发区环境准入负面清单符合性见表 7。

表7　开发区环境准入负面清单(指标限值)

环境准入指标	环境准入限值	本项目指标

技术经济及环境保护指标	单位工业增加值新鲜水耗(m^3/万元)	≤8	项目新鲜用水量为0.81m^3/d，工业增加值耗水为0.15m^3/万元，新鲜水用量小
	单位工业增加值废水排放量(t/万元)	≤7	本项目无生产废水，生活污水排放量为 0.64m^3/d，经管网排入清源污水处理厂处理
	再生水回用率(%)	100	本项目无再生水
技术经济及环境保护指标	工业固体废物（含危险废物）处置利用率(%)	100	工业固体废物（含危险废物）均合理处置，处置率100%
	单位工业增加值综合能耗(tce/万元)	≤0.5	本项目单位工业增加值综合能耗 0.07tce/万元

综上，本项目满足产业政策及“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

经现场踏勘，本项目为新建项目，不存在原有环境问题。

建设项目所在地环境简况

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

威县位于河北省南部、邢台市东部，北纬 36°52′～37°18′，东经 115°12′～115°34′之间，南北 48.2km，东西 32km，总面积 1012km^2。县城东临清河县，西接广宗县，北与南宫市毗连，南与林西县及邯郸市邱县接壤。县城北距北京市 380km，西北距石家庄 138km，西距邢台 70km。

本项目位于威县威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，厂区中心地理坐标：N37° 1'5.89"、E115° 17'21.34"，项目西侧为河北科奥塑胶有限公司厂房，北侧为万特木制品公司，南侧为道路，隔道路为河北天翔汽车配件有限公司，东侧为道路，隔道路为河北常威油脂有限公司。项目地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

威县位于华北平原南部，太行山东麓，地处冲积、湖积平原地区，地势平坦开阔，海拔高程为 30m～35m，地面坡降为 1/10000。威县境内地貌类型单一，以平地为主，间有缓岗、沙丘和洼地。

本项目位于威县南部的平原地区，地势平坦，地形相对简单。

3、气候特征

威县属暖温带大陆性半干旱季风气候区，四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽、阴雨稍多，冬季寒冷，雨雪稀少。季节风较明显，春秋两季南北风交替出现。根据多年气象资料统计结果，威县主要气候气象特征见表 8。

表 8　　威县主要气候、气象特征一览表

序号	项　目	单位	统计结果	序号	项　目	单位	统计结果
1	年平均温度	℃	13.5	6	近 5 年平均风速	m/s	2.5
2	年平均降雨量	mm	493.0	7	年平均相对湿度	%	66

3	年最大降雨量	mm	922.0	8	年极端最高温度	℃	41.2
4	月最大降雨量	mm	430.3	9	年极端最低温度	℃	-21.4
5	近 30 年平均风速	m/s	2.4	10	年平均日照时数	h	2306.0

4、地表水

威县地表水主要为老沙河、古漳河、索泸河、西沙河、清凉江和赵王河，属海河流域南运河水系，沿北向东流入清凉江，属季节性河流。由于多年干旱，平水年地表水可利用量较小，枯水年基本不产生地面径流。县境还开挖排灌两用主要干、支渠 23 条，其中有 3 条较重要干渠：威临渠、东风四分干渠、卫西干渠等。

5、水文地质

威县地下水主要赋存于第四系各种砂层中，为松散岩类孔隙水含水系统，根据沉积物质来源、成因类型及水文地质特征，属于黄河冲积沉积物，主要特点是有咸水层分布。地下水在垂直方向上具有水质分层性，一般分为浅中层咸水、深层淡水两个层次或浅层淡水、中层咸水、深层淡水三个层次结构。在平面布置上具有水质分带性，浅层淡水以片状、条带状相间赋存。浅层淡水为潜水和承压水混合类型，深层淡水为承压水类型。目前开采利用的为深层承压水，地下水流向为自西南向东北。

(1)浅层淡水

淡水层底板埋深在 30～60m，主要分布在东南部梨园屯、侯贯一带。其总矿化度小于 2g/L，含水层岩性为细砂和粉细砂，砂层总厚度 10～20m，单位出水量 3～5m^3/(h・m)，pH 值一般在 7～8，为中性弱碱性水，化学成分以碳酸盐、氯化物—钠镁型水为主，上述浅层淡水区系古河道孕育而成。其它一些片状，底板埋深在 15～20m、30～40m，淡水区系古河道泛滥地带成坑塘、洼地渗透淡水地带，其整体分布不均。

(2)中层咸水

在浅层淡水和深层淡水之间普遍存在着中层咸水。顶板埋深变化较大，在浅层水发育区埋深 20～60m，其它地区 10～20m。底板埋深由西北向东南逐

步加深，一般 80～120m，矿化度 2～14g/L。

(3)深层淡水

深层淡水区，水文地质条件比较稳定，水质良好，含盐量小于 1.5g/L，pH 值为 7～8.5，其化学成分以碳酸盐和重碳酸盐为主。农灌开采深度一般在 300～350m 之间，单位出水量 5～8m3/(h·m)。淡水顶板埋深 100～140m，含水层的主要特征是砂层富集程度不均，富砂带和贫砂带相间出现。以综合钻孔结果分析可知，从顶板界面 100～350m 深度以内，一般分为五个砂层含水组。

①淡水顶板界面 100～140m 有一个含水组，发育区较广泛，含水层总厚度 10～20m。该含水组又分 110～120m、120～140m 两层。上层由东南向西北纵贯全县，下层由西向东横穿本县中部、两层汇合县境中部，形成特别发育区，岩性以细砂为主，细中砂次之。

②160～190m 的含水层组发育于中部，由西向东伸层，砂层厚度 8～20m。

③250～300m 的含水层组分布较广，含水层厚度 20m 左右。

④250～350m 的含水层组发育于东南部梨园屯、侯贯一带，砂层厚度 5～15m。

⑤300～350m 含水层组发育于西北部张营至七级一带，砂层厚度 12～18m。以上四个层组的砂层岩性均以细砂为主、粉细砂次之，300～350m 的含水层组间有细中砂，富水性很好。

6、植被状况

威县野生木本植物较少，主要是杨树等；野生草本植物资源丰富，共有禾本科、菊科等 31 个科，90 种。本项目所处区域基本无天然植被分布，主要为农作物及人工种植的树木，区内无珍稀濒危植物分布。

与开发区规划环评的衔接情况：

威县高新技术产业开发区起步于 2009 年 5 月，原名威县经济开发区，2011 年 2 月被批准为省级经济开发区，2016 年 8 月转为省级高新技术产业开发区。开发区分为县城新区、大宁工业区和第什营工业区三个区。

（1）规划基本概况

其规划基本概况见表 9。

表 9　开发区规划基本概况一览表

序号	项　目	内　　容
1	指导思想	规划立足于“高起点规划、高标准建设、高效能管理、高效益经营”的指导思想，努力将开发区建成集生产与加工、销售与服务职能于一体的现代化开发区
2	功能定位	以高新技术产业、棉纺、农副产品加工、建材、轻工、化工、金属压延和装备制造业为主的综合性开发区
3	规划目标	规划期末实现工业产值 131.7 亿元，工业增加值达到 39.5 亿元，利税 29.3 亿元
4	规划期限	规划期为 2008～2020 年，其中近期为 2008～2010 年，中期为 2011～2015 年，远期为 2016～2020 年
5	规划位置	开发区分为县城新区、大宁工业区、第什营工业区三个区，其中县城新区、大宁工业区位于县城总体规划区的东北部，第什营工业区位于县城规划区南部 3.5km、第什营乡辖区内
6	用地规模	14.9km^2

开发区规划主导产业包括棉纺、农副产品加工、建材、轻工、化工、金属压延和装备制造业。本项目属于专用设备制造，符合该园区装备制造业的功能定位。

（2）项目衔接

①给水

威县供水主要由威县城乡供水有限公司供应，供水范围涉及全县 280 多个自然村和三个重点工业区，年供水量约 360 万 m^3。水源方式全部为地下水，2014 年 12 月，南水北调工程配套威县地表水厂投入试运营，地表水厂一期供水规模 3.0 万 m^3/d，可为威县主城区、威县经济开发区供应地表水。

②排水

威县清源污水处理厂位于威县县城以北，106 国道以东四支渠南岸，处理规模 30000m^3/d，采用循环式 SBR 处理工艺，污水处理厂进水水质要求为 CODcr≤400mg/L、BOD_5≤180mg/L、SS≤200mg/L、NH_3-N≤30mg/L、动植物油≤15mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2008）一级 A 标准（CODcr：50mg/L；BOD_5：10mg/L；SS：10mg/L；TN：8mg/L；TP：1.0mg/L；PH： 6~9）。外排出水通过县城北部

四支渠排入六支渠，最终流入老沙河。污水处理厂已投入运行使用。威县清源污水处理厂纳水范围包括威县县城以及威县经济开发区北区范围。

③生活垃圾填埋场

威县生活垃圾填埋场位于县城西北侧 4km 处，洺州镇皇神庙西北侧，占地 8.0hm^2，垃圾处理量 150t/d，起始处理规模为 119t/d，最大处理规模为 169t/d，库容约 104.95 万 m^3，服务年限 15 年(2010～2024 年)，截止目前，剩余库容约 60 万 m^3。

④供热

威县在 2011 年建设了河北威县县城集中供热工程(河北崇羌热力有限公司)。该工程位于赵七里村以东县城新区规划工业区内，具体位置在振兴大街以东、腾飞路以西、长城路以南、爱国路以北地块，共设计安装了 2 台 80t/h 和 1 台 90t/h 的高温热水锅炉，配套建设储煤输煤系统、公用工程及环保工程，供热能力达到 300 万 m^2，城区已敷设管网约 37km，已建成换热站 25 座，主要向威县城区及开发区北区居民冬季采暖供热。

本项目生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排。项目产生的生活垃圾经环卫部门定期清运后送生活垃圾填埋场填埋。项目生产不用热，生活用热由电暖提供。

（3）与规划审查意见和准入条件的符合性分析

表 10　　本项目与开发区规划审查意见的符合性分析

序号	规划审查意见	与规划审查意见的符合性分析
1	对照报告书规划方案的优化调整建议及建设项目环保要求，进一步调整完善规划，确保规划的科学性，切实减轻规划实施可能对环境造成的影响	本项目可以做到达标排放、进行了总量控制，规定了环保设施“三同时”，符合审查意见的要求
2	树立循环经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持经济建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一	
4	进一步优化规划区布局，根据工	符合，开发区规划主导产业包括棉纺、农副

	业类别合理分区，严格控制规划区入区产业类型，严把环保准入条件	产品加工、建材、轻工、化工、金属压延和装备制造业。本项目属于专用设备制造，符合该园区装备制造业的功能定位
5	合理调整土地利用规划，严格落实有关国家土地政策的规定，占用耕地先补后占，实现占补平衡，确保项目占地符合国家相关要求	项目占地属于工业用地，符合国家相关要求
6	切实保护水资源，结合安全饮水工程的实施，合理调整用水规划；亦可利用水资源量调整规划经济发展目标；规划区内实行水资源统一规划、统一管理，本着节约用水和一水多用的原则，提高水循环利用率	本项目用水主要为生活用水和循环冷却水，项目用水较少，提高水循环利用率，符合审查意见要求
7	对属于规划范围内的建设项目应按审批权限和程序规定履行环保审批手续；规划区排污总量控制应符合省、市确定的总量控制要求	符合，本项目属于规划范围内的建设项目，正按审批权限和程序规定履行环保审批手续

表 11　　本项目与开发区环评禁止入区项目的符合性分析

序号	序号	禁止入区项目	本项目符合性分析
1	1.1	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制类、淘汰类项目	符合，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制类、淘汰类项目
	1.2	不符合《河北省区域禁(限)批建设项目的实施意见(试行)》相关要求的项目	符合，本项目不属于《河北省区域禁(限)批建设项目的实施意见(试行)》相关要求的项目
2	2.1	列入《“高污染、高环境风险”产品名录》产品项目	符合，本项目未列入《“高污染、高环境风险”产品名录》产品项目
	2.2	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》	符合，本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中淘汰落后生产工艺装备
3	3.1	《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》(国发[2009]38 号)	符合，本项目不属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》(国发[2009]38 号)中的产能过剩和重复建设项目
	3.2	不能满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005 年	符合，本项目属于满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名

		修订版)》要求的项目	录(2005 年修订版)》要求的项目
	3.3	含化工材料、涉及合金材料的金属制品加工	符合，本项目不属于含化工材料、涉及合金材料的金属制品加工
4	4.1	①装备制造产业区禁止铅酸电池行业的生产；②自行车及零配件产业区和高新技术产业区禁止电镀工艺出现； ③整个工业区禁止一切涉及重金属的行业进入； ④仓储项目禁止含剧毒、持久性污染等产品进入； ⑤农副产品加工产业区禁止新建玉米深加工企业、乳制品企业和屠宰项目； ⑥其它国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。	符合，本项目不属于①装备制造产业区禁止铅酸电池行业的生产；②自行车及零配件产业区和高新技术产业区禁止电镀工艺出现； ③整个工业区禁止一切涉及重金属的行业进入； ④仓储项目禁止含剧毒、持久性污染等产品进入； ⑤农副产品加工产业区禁止新建玉米深加工企业、乳制品企业和屠宰项目； ⑥其它国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。

综上，本项目与开发区规划环评审查意见要求相符，且不属于禁止入区项目，符合入区项目要求。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

（1）环境空气

环境空气质量达标情况判定：根据《2018 年邢台市生态环境状况公报》中相关数据，邢台地区 2018 年环境空气六项污染物年平均浓度详见表 12。

表 12 2018 年邢台市环境空气六项污染物年平均浓度值一览表

污染物项目	年平均浓度值	标准限值	超标倍数
SO_2	26μg/m³	60	0
NO_2	50μg/m³	40	0.25
$PM_{2.5}$	69μg/m³	35	0.97
PM_{10}	131μg/m³	70	0.87
$O_{3(8h)}$	203μg/m³	——	——
CO	2.8mg/m³	——	——

根据表 12 显示，2018 年邢台地区 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 均出现超标，NO_2 超标倍数为 0.25 倍，$PM_{2.5}$ 超标倍数为 0.97 倍，PM_{10} 超标倍数为 0.87 倍。因此，邢台市环境空气质量属于未达标区，主要污染是以 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 为主。

根据《邢台市 2018 年国民经济和社会发展统计公报》，邢台地区全年 $PM_{2.5}$ 平均浓度较上一年下降 13.8%，PM_{10} 平均浓度较上一年下降 11.5%，空气质量综合指数较上一年下降 12.6%，空气质量达到二级及以上天数 160 天，较好的完成了相关污染源削减工作，大气环境质量持续改善。

（2）地下水

根据当地常规数据监测可知，项目所在地地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，说明项目所在区域地下水水质较好。

（3）声环境

区域声环境质量现状较好，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）中 3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目污染物排放特征和周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要保护目标及保护级别见表 13。

表 13　环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	距边界距离（m）	功能	保护级别
环境空气	大北村	N	430	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	西中营村	NW	2010	居住区	
	天主堂村	NW	1700	居住区	
	西徐村	NE	1610	居住区	
	东徐村	NE	2335	居住区	
	后高庄村	SE	1465	居住区	
	前高庄村	SE	1445	居住区	
	胡庄村	SE	420	居住区	
	七里村	S	1530	居住区	
	花香营村	NW	2220	居住区	
	西草场村	SW	635	居住区	
	马庄村	SW	1515	居住区	
	桑家庄村	SW	1860	居住区	
声环境	厂界外 1m				《声环境质量标准》(GB3096－2008）中 3 类标准
地下水	厂址及周围区域地下水	--	--	——	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

评价适用标准

环境质量标准

（1）环境空气：SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准。

（2）声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声功能区标准。

（3）地下水：项目所在区域地下水水质较好，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

环境质量标准及限值见表 14。

表 14　环境质量标准

项目	评价因子	标准值	标准来源
大气环境	SO_2	年平均≤60μg/m³ 24 小时平均≤150μg/m³ 1 小时平均≤500μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	NO_2	年平均≤40μg/m³ 24 小时平均≤80μg/m³ 1 小时平均≤200μg/m³	
	PM_{10}	年平均≤70μg/m³ 24 小时平均≤150μg/m³	
	$PM_{2.5}$	年平均≤35μg/m³ 24 小时平均≤75μg/m³	
	CO	24 小时平均≤4mg/m³ 1 小时平均≤10mg/m³	
	O_3	日最大 8 小时平均≤160μg/m³ 1 小时平均≤200μg/m³	
	TSP	年平均≤200μg/m³ 24 小时平均≤300μg/m³	
	非甲烷总烃	1 小时平均≤2.0mg/m³	河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
声环境	Leq（A）	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声功能区标准
地下水	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
	总硬度	≤450mg/L	
	溶解性总固体	≤1000mg/L	
	硫酸盐	≤250mg/L	
	硝酸盐	≤20mg/L	
	亚硝酸盐	≤1.0mg/L	

污染物排放标准

（1）废气：车间颗粒物执行《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，发泡工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。厂界无组织非甲烷总烃执行《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。厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

（2）噪声：项目营运期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（3）固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

营运期污染物排放标准见表 15。

表 15 污染物排放标准一览表

类别	评价因子	标准值	标准来源
废气	颗粒物	≤1.0mg/m³	《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
	非甲烷总烃	排放浓度≤60mg/m³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		厂界无组织排放≦2.0mg/m³	《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
		厂区内无组织特别排放限值：1h 平均浓度值≤6.0mg/m³，任意一次浓度值≤20mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求
噪声	Leq	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

总量控制指标

根据国家环保部及省环保厅的相关要求，结合本项目污染特征及污染物排放情况，确定污染物排放总量控制因子为：COD、氨氮、总氮、总磷、SO_2、NOx、非甲烷总烃。

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，本项目总量核算见下表 16。

表 16　项目废气特征污染物总量控制指标计算

项目	排放标准浓度（mg/m^3）	废气量（m^3/h）	运行时间（h/a）	污染物年排放量（t/a）
非甲烷总烃	60	5000	2080	0.624
核算公式	污染物排放量（t/a）=污染物浓度（mg/m^3）×废气量（m^3/h）×运行时间（h/a）/10^9			
核算结果	由公式核算可知，污染物总量指标为：非甲烷总烃 0.624t/a。			

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水，污水产生量小且水质简单，直接用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设防渗旱厕，定期清掏，运作农肥。故不涉及 COD 和 NH_3-N 的排放。

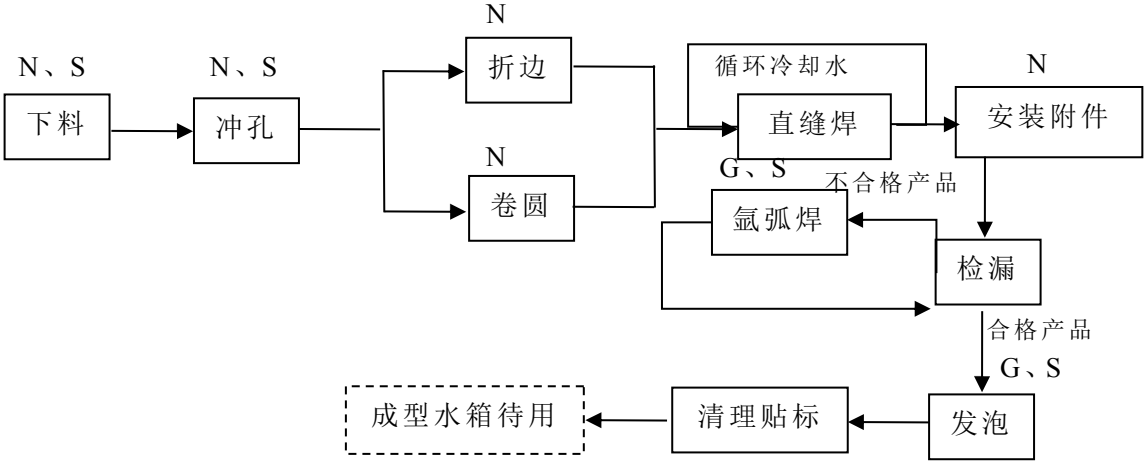
综上所示，本项目污染物总量控制 COD 0t/a，氨氮 0t/a；SO_2 0t/a，NOx 0t/a，非甲烷总烃 0.624t/a。

建设项目工程分析

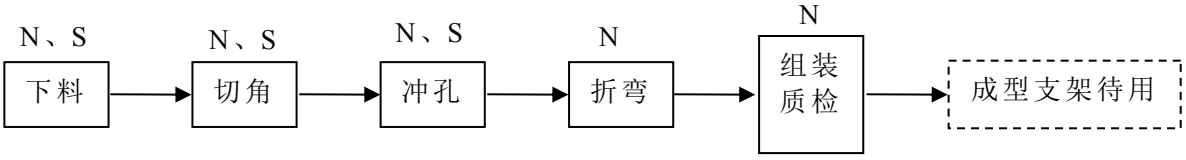
工艺流程简述（图示）：

项目产品为太阳能热水器，太阳能热水器主要由三部分组成真空管、水箱、支架。支架、水箱自制，真空管外购。生产工艺流程及排污节点见图 2：

（1）水箱生产工艺



（2）支架生产工艺



（3）太阳能热水器生产工艺

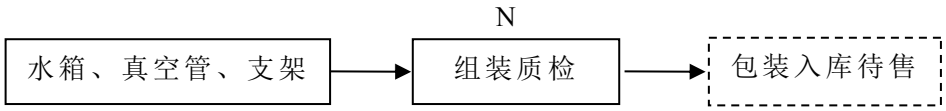


图 2　太阳能热水器生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

（1）水箱的制作：

①下料：用剪板机、开卷剪切流水线将不锈钢、彩钢，切成所需尺寸；

②冲孔：用冲床、数控冲床等依次冲压真空管孔、进出水口、排气口、溢流口及其他功能孔；

③折边和卷圆：冲压完毕后用压筋机、液压机等进行卷圆制作水箱内胆和

折边制作水箱外壳。

④直缝焊：折边、卷圆完成后直缝焊焊接成型。直缝焊属于电阻焊不用焊材、焊剂的。采用电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体，无焊接烟尘产生。焊接过程温度较高需要冷却水进行冷却，用循环泵把循环水池水送到直缝焊，冷却焊口，循环水池的水循环利用，定期添加，不外排。

⑤安装附件：焊接完成以后安装各种附件。

⑥检漏：安装完附件后用双工位内胆测漏机进行检漏。

⑦氩弧焊：检漏不合格的产品进行氩弧焊焊接，直至合格。

⑧发泡：检漏合格后将箱体壳置于发泡模具上，通过发泡机的注射枪头把黑料和白料进行混合，并注入箱体或门体的外壳和内胆之间的夹层，在一定温度条件下，多异氰酸脂中的异氰酸根（-NCO）与聚醚多元醇中的羟基（-OH）发生化学反应，生产聚氨酯，同时生成大量热量，在发泡过程中会挥发有机气体。

⑧发泡完成后贴各种标识，待用。

产物环节：水箱制作过程产生的污染物主要是发泡产生的挥发性有机物、发泡剂桶，氩弧焊焊接过程产生的焊接烟尘、焊渣，下料、冲孔过程产生的金属边角料以及设备运行产生的噪声，活性炭吸附装置产生废活性炭。

（2）支架制作：

①下料：用剪板机、开卷剪切流水线等将铝型材切成所需尺寸；

②切角：下料完成以后，用切割机等进行切角；

③冲孔：用冲床、数控冲床等进行冲孔；

④折弯：冲孔完成后用液压折弯机进行折弯；

⑤组装成型待用：将支架组成成型，检查，合格产品待用，不合格产品维修合格后待用。

产物环节：支架制作过程产生的污染物主要是下料、切角等过程产生的金

属边角料以及设备运行产生的噪声。

（3）太阳能热水器

支架、水箱、外购真空管组装形成、质检合格后包装待售，不合格产品维修合格后包装待售。

排污节点：太阳能热水器组装过程产生的主要污染物是组装过程产生的噪声。

表 17　项目排污节点一览表

类别	污染工序	排污节点	主要污染物	防治措施及排放去向
废气	氩弧焊焊接	G	颗粒物	移动式焊烟净化器处理后车间内排放
	发泡	G	非甲烷总烃	集气罩+光氧-等离子一体机+活性炭经过 1 根 15m 排气筒 P1 排放，同时安装 VOCs 超标报警传感装置，并按要求联网
废水	职工生活	--	COD、氨氮	生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排
噪声	生产设备运行	N	Leq(A)	采用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施
固废	氩弧焊	S	焊渣	统一收集后外售
	机加工	S	金属边角料	
	发泡	S	发泡剂桶	厂家回收
	活性炭吸附装置	S	废活性炭	暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理
	职工生活办公	S	生活垃圾	运送至环卫部门指定地点集中处置

主要污染工序：

1、废气

项目产生的废气主要氩弧焊焊接产生的焊接烟尘和发泡过程产生的非甲烷总烃。

2、废水

项目生产过程用水主要为直缝焊冷却用水，冷却水循环使用，定期补充，不外排，项目产生的废水主要为职工生活污水。

3、噪声

项目产生的噪声主要是设备运行产生的噪声。

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为机加工过程产生的金属边角料、焊接过程产生的焊扎、发泡过程产生的发泡剂桶、活性炭吸附装置产生的废活性炭及员工生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>处理前产生浓度
及产生量（单位）</th><th>排放浓度及排放量
（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td rowspan="3">生产车间</td><td>颗粒物
（无组织）</td><td>0.00015t/a</td><td>0.0000235t/a</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃
（无组织）</td><td>0.09t/a</td><td>0.09t/a</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃
（有组织）</td><td>77.885mg/m^3，
0.81t/a</td><td>7.789mg/m^3，
0.081t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">生活污水</td><td>COD</td><td>350mg/L，0.058t/a</td><td rowspan="4">生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>200mg/L，0.033t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>200mg/L，0.033t/a</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>30mg/L，0.005t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>机加工</td><td>金属边角料</td><td>0.2t/a</td><td rowspan="2">收集后外售</td></tr>
<tr><td>焊接</td><td>焊渣</td><td>0.3kg/a</td></tr>
<tr><td>发泡</td><td>发泡剂桶</td><td>0.03t/a</td><td>厂家回收</td></tr>
<tr><td>活性炭吸附装置</td><td>废活性炭</td><td>0.05t/a</td><td>暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理</td></tr>
<tr><td>职工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>2.6t/a</td><td>环卫部门统一处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">项目噪声源主要为剪板机、切割机、空压机、冲床、液压折合一体机等，其声压级在 65～90dB（A）。项目采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，且项目夜间不生产，再经过距离衰减，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">①旱厕建设严格按相关技术规范设计、建设，做好了防渗措施，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。②危废间防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要生态影响：
项目租赁闲置厂房进行建设，不会对生态环境产生影响。</td></tr>
</table>

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目租赁厂房，无土方开挖、新增占地等工程。不产生施工期废气、废水、固废。只需要进行设备安装，设备安装过程会产生噪声，噪声随着施工期的结束，将不再产生。因此，本项目不再对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

项目产生的废气主要是氩弧焊焊接烟尘和发泡过程产生的非甲烷总烃。

（1）氩弧焊焊接废气

氩弧焊过程产生的成分为 MnO_2、Fe_2O_3 的焊接烟尘。本项目氩弧焊焊丝使用量为 30kg/a，根据《焊接技术手册》氩弧焊产尘量按 5g/kg 计，则焊接烟尘产生量为 0.00015t/a，年工作时间为 100h，产生速率为 0.0015kg/h。经移动式焊接烟尘净化器（收集效率 90%，除尘效率 90%）处理后无组织排放，则颗粒物的排放量为 0.0000235t/a，排放速率为 0.0003kg/h。

（2）发泡废气

本项目水箱制作过程发泡工序会产生挥发性有机物。挥发性有机物产生情况参照《工业源系数手册》“2924 泡沫塑料制造行业-泡沫塑料-发泡：挥发性有机物产生量为 30 千克/吨-产品”，项目泡发剂用量为 30t，则挥发性有机物的产生量为 0.9t/a（以非甲烷总烃计），年工作时间为 2080h，经集气罩（收集效率 90%）收集+光氧-等离子一体机+活性炭（处理效率 90%）处理后经过 1 根 15m 排气筒 P1 排放；风机风量为 5000m^3/h 则有组织非甲烷总烃的产生量为 0.81t/a，产生速率为 0.389kg/h，产生浓度为 77.885mg/m^3，有组织非甲烷总烃的排放量 0.081t/a，排放速率为 0.039kg/h，排放浓度为 7.789mg/m^3。非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

集气罩未收集到的非甲烷总烃以无组织的形式排放，则无组织非甲总烃排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.043kg/h 。

（3）VOCs 超标报警传感装置

根据河北省环境保护厅办公室印发《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》（冀环办字函[2017] 544号）中安装要求“对排气筒VOCs排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于2.5kg/h或排气量大于60000m^3/h的固定排放源，安装VOCs在线监测设施。对符合上述条件企业的车间及厂界，安装环境在线监测设施或超标报警传感装置。对未达到上述在线监测设施安装条件的重点行业固定污染源，安装超标报警传感装置；车间及厂界视无组织情况安装超标报警传感装置”。本评价要求企业在厂区固定污染源排气筒安装VOCs超标报警传感装置，与环保部门联网运行。

（4）厂区废气产生及排放情况见表 18。

表 18 厂区废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间(h)
		核算方法	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	工艺	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	
焊接烟尘	颗粒物	经验系数法	0.0015	0.00015	经移动式焊烟净化器处理后车间内排放，收集效率90%，除尘效率90%	0.0003	--	0.0000235	100
					10%未被收集				
发泡	非甲烷总烃	经验系数法	0.433	0.9	集气罩+光氧-等离子一体机+活性炭经过1根15m排气筒P1排放；收集效率90%，除去效率90%	0.039	7.789	0.081	2080
					10%未被收集	0.043	--	0.09	

4、评价等级的确定

A.污染源调查

表 19 项目排气筒点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 m^3/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y						

P1	发泡	2485	226	15	0.3	5000	20	2080	非甲烷总烃	0.039

表 20　本项目车间面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y							
1	生产车间	2459	253	65.25	70.5	0	14	100	TSP	0.0003
								2080	非甲烷总烃	0.043

B.评价因子和评价标准

表 21　本项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m^3	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
TSP	24 小时	300μg/m^3	GB3095-2012，取 24 小时均值的 3 倍

C.估算模型参数

表 22　本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	0
最高环境温度/℃		42
最低环境温度/℃		-22.7
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	—
	海岸线方向/°	—

D.P_{max}的确定

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{oi}——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

利用导则推荐的估算模式AERSCREEN计算P_{max}，主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 23 废气污染物预测结果一览表

污染源		评价因子	Ci（mg/m³）	Pi（%）	距离（m）
点源	P1	非甲烷总烃	2.68E-03	0.13	10
面源	生产车间	TSP	9.89E-05	0.01	80
		非甲烷总烃	1.42E-02	0.71	80

E.评价工作级别划分的依据

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018)，将大气环境评价工作等级划分情况列于表24。

表 24 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%

F.评价工作级别确定

通过以上预测结果分析可知，评价范围内排气筒 P1 排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 2.68E-03mg/m³，最大占标率为 0.13%，出现距离 10m。生产车间无组织颗粒物最大落地浓度为 9.89E-05mg/m³，最大占标率为 0.01%，无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 1.42E-02mg/m³，最大占标率为 0.71%，出现距离 80m。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）对评价工作等级的确定原则及划分依据，本项目大气环境影响评价工作等级确定为三级，不进行进一步预测与评价。

5、大气污染物排放量核算

A、有组织污染物排放量核算

表 25 项目有组织排放污染物总量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a)
一般排放口					
1	排气筒 P1	非甲烷总烃	7.789	0.039	0.081
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.081
有组织排放					

有组织排放合计	非甲烷总烃	0.081

B、无组织污染物排放量核算

表 26 本项目无组织排放污染物总量核算一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	生产车间	焊接工序	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.0000235
2		发泡工序	非甲烷总烃	车间密闭	厂界《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）	2.0	0.09
					厂区内《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求	6mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）	
						20mg/m³（监控点处任意一次浓度值）	
无组织排放合计				颗粒物			0.0000235
				VOCs			0.09

C、本项目大气污染物年排放量按下式计算：

$$E_{年排放}=\sum_{i=1}^{n}(M_{i有组织}\times H_{i有组织})/1000+\sum_{j=1}^{m}(M_{j无组织}\times H_{j无组织})/1000$$

式中：$E_{年排放}$ ——项目年排放量，t/a；

$M_{i有组织}$ ——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{i有组织}$ ——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

$M_{j无组织}$ ——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{j无组织}$ ——第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.171

氩弧焊焊接过程产生的颗粒物经移动式焊烟净化器处理。

移动式焊烟净化器是一种用来收集净化焊接烟尘的设备。移动式焊烟净化器由前置过滤、主净化单元、后置吸附组成。移动式焊烟净化器具有以下特点：

i 设备自带万向吸气臂，可 360 度任意悬停，利于捕捉烟尘，方便、简单、高效。

ii 可适应于不同的场所，可将污染源进行移动式单机处理或多工位系统式

集中处理。

iii风量大、清洁简单、拆卸方便。

iv吸气臂采用不锈钢骨架及进口软管，耐 140 ℃高温、耐腐蚀耐磨，经久耐用。

v 与其他除尘设施相比，设备噪音较小。

vi内置滤芯，对粒径较小的颗粒物有很高的捕集效率，净化效率最高可达99.9％。

vii移动式焊烟净化器也可根据客户工况针对性设计制造，具有高适应性。因此，采用移动式焊烟净化器处理本项目焊接烟尘可行。

发泡过程产生的非甲烷总烃经光氧-等离子一体机处理。

光催化氧化装置原理：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需要与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对紫外线光束照射分解后的有机物具有极强的氧化作用，对有机废气及恶臭气体有很强的净化效果。有机气体进入到装有特殊频段的高效紫外线灯管的 UV 高效光解氧化模块的反应腔后，UV 光源光谱范围 200nm-450nm，以 365nm 为中心，高能 UV 紫外线光束以及臭氧对有机气体进行协同分解，使有机挥发性气体物质降解转化成低分子化合物、水、二氧化碳。**低温等离子的原理：**利用极不均匀电场，形成电晕放电，产生等离子体，其中包含大量电子和正负离子以及具有强氧化性的自由基，它们与空气中的污染物发生非弹性碰撞，附着在上面，并且打开有害物质的化学键，使其分解成单质原子或无害分子，从而对有害气体和异味产生降解和氧化，最终变成氮气、二氧化碳和水，从而净化空气。**活性炭吸附设备工作原理：**有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附器，废气与具有大表面的多孔性的活性炭接触 ，废气中的污染物被吸附，使其与气体混合物分离而起到净化作用，

本项目采用光氧-等离子一体机+活性炭处理措施处理后，有机废气的除去效率可以达到 90%，经处理后废气可以达标，因此，采用光氧-等离子一体机处理非甲烷总烃措施可行。

6、大气防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，用本项目的无组织排放源计算大气环境防护距离，计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，对于超出厂界以外的范围，确定为新建项目的大气环境防护区域。经计算厂界外周围环境无超标点，因此本项目不设大气环境防护距离。

7、卫生防护距离

本项目主要无组织排放的污染物为非甲烷总烃、颗粒物。卫生防护距离计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91)中的公式，即

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

式中：Qc——污染物的无组织排放量，kg/h；

Cm——污染物的标准浓度限值，mg/m^3；

L——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)，根据生产单元的占地面积 S(m^2)计算，r=(S/π)$^{0.5}$。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91)中表 5 查取。

根据当地平均风速及企业污染源结构来确定。按照最不利情况选定参数，具体数值及计算结果见表28。

表 28 卫生防护距离计算参数取值及结果

污染物	Q(kg/h)	C_m (mg/m^3)	S(m^2)	A	B	C	D	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离计算值(m)
颗粒物	0.0003	0.9	4600	470	0.021	1.85	0.84	1.6	0.003
非甲烷总烃	0.043	2.0							0.468

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，超过 1000m 以上，级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该高一级。

根据卫生防护距离取值规定，本项目卫生防护距离为 100m，本项目周围

100m 范围内无居民等环境敏感点，距离厂区最近的敏感点为厂区西南侧 420m 的胡庄村，满足卫生防护距离的要求。

8、项目大气环境影响评价自查表

表 29　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="3">二级 □</td><td colspan="2">三级 ☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km □</td><td colspan="3">边长 5～50km □</td><td colspan="2">边长=5km ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a □</td><td colspan="3">500～2000t/a □</td><td colspan="2"><500t/a ☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（非甲烷总烃、TSP）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准✪</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td colspan="2">附录 D □</td><td colspan="2">其他标准 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区 □</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区 □</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调差数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据✪</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="4">不达标区 ☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源 ☑
本项目非正常排放源 □
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、本项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td colspan="2">AUSTAL2000 □</td><td colspan="2">EDMS/AEDF □</td><td>CALPIFF □</td><td>网络模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km □</td><td colspan="3">边长 5～50km □</td><td colspan="2">边长=5km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（）</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5 □
不包括二次 PM2.5 □</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100% □</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30% □</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>30% □</td></tr>
<tr><td>非正常浓度 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（/）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100% □</td><td colspan="4">$C_{非正常}$占标率>100% □</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标 □</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标 □</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤ -20% □</td><td colspan="4">k> -20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子（非甲烷总烃、颗粒物）</td><td colspan="3">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子（/）</td><td colspan="3">监测点位数</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受☑　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">距（ / ）厂界最远（ / ）m</td></tr>
</table>

	污染源年排放量	SO_2：（0）t/a	NO_x：（0）t/a	颗粒物：（0.0000235）t/a	VOCs：（0.171）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

二、水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

本项目生产用水循环使用，不外排；本项目污水主要为员工生活盥洗废水，生活污水产生量为 0.64m^3/d，生活污水产生量小且水质简单，用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排 。

2、地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，判定本项目为“**K 机械、电子 -71 通用、专用设备制造及维修-其他**”项目，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类；根据导则要求，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价工作，故本评价不再开展地下水环境影响评价工作。

三、声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为剪板机、切割机、空压机、冲床、液压折合一体机等设备运行过程中产生的噪声，产噪声级值为 65～90dB(A)，工程采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施控制噪声源对周边声环境的影响，降噪效果可达 25dB(A)。项目主要噪声源及治理措施见下表。

表 30　主要噪声源及防治措施情况一览表

噪声源	台/套	噪声产生量 dB（A）	防治措施	降噪效果 [dB(A)]
剪板机	1	80	基础减振、厂房隔声	25
切割机	2	75	基础减振、厂房隔声	25
台钻	5	75	基础减振、厂房隔声	25
空压机	1	80	基础减振、厂房隔声	25
发泡机	2	65	基础减振、厂房隔声	25
四柱液压机	1	75	基础减振、厂房隔声	25
液压折弯机	1	75	基础减振、厂房隔声	25
直缝焊机	2	70	基础减振、厂房隔声	25
冲床	19	85	基础减振、厂房隔声	25
压筋机	2	70	基础减振、厂房隔声	25

开卷剪切流水线	1	75	基础减振、厂房隔声	25
数控冲床	4	80	基础减振、厂房隔声	25
自动氩弧焊机	4	70	基础减振、厂房隔声	25
液压折合一体机	1	80	基础减振、厂房隔声	25
自转模数控冲床	2	85	基础减振、厂房隔声	25
数控冲床数控送料机	2	80	基础减振、厂房隔声	25
数控冲床全自动机械手	2	80	基础减振、厂房隔声	25
双工位内胆测漏机	1	70	基础减振、厂房隔声	25
风机	1	90	基础减振、厂房隔声	25

各噪声源经采取相应治理措施以及噪声距离衰减、空气吸收作用后，噪声值能够得到有效降低。

（1）项目噪声源与厂界预测点的距离见下表。

表 31　项目噪声源与预测点的距离表

序号	噪声源	噪声源强 dB（A）	噪声源与厂界噪声预测点的距离（m）			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生产设备	74.61	35	33	35	32.5

（2）声环境影响预测

根据项目噪声源和环境特征，采用《环境影响评价技术导则声环境》中点源衰减模式，预测计算本项目主要噪声源对各厂界等效连续 A 声级的贡献值。

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

采用的声级衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{Ae(ro)} - 20\lg(r/r_o)$$

式中：$L_{A(r)}$——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{A(ro)}$——距声源 r_o 处的 A 声级；

r——距声源的距离；

ro——距声源的距离；

②采用的声级叠加模式为：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{n} t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，S；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，S。

③预测结果及分析

按照噪声预测模式及选取参数，结合噪声源到各预测点距离，计算项目实施后对四周厂界的噪声贡献值，见表 32。

表 32 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	43.73	44.24	43.73	44.37

由预测结果可知，项目主要产噪设备对四周厂界的昼间贡献值在 43.73～44.37dB(A)，贡献值较低，项目夜间不生产，各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

四、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物为焊渣、金属边角料、发泡剂桶、废活性炭和职工生活垃圾。焊渣、金属边角料统一收集后外售；发泡剂桶厂家回收；废活性炭暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理，职工生活垃圾由环卫部门统一处理。项目危险废物汇总见表 33：

表 33 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.05	活性炭吸附装置	固态	一年	T，I	暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理

项目设一座危废间，设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒。

表 34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-041-49	生产车间内	5m²	桶装	2t	一年

①危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体；危废暂存间底部铺设 300mm 粘土层(保护层，同时作为辅助防渗层)压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫)，上部外加耐腐蚀混凝土 15cm(保护层)防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

②危废暂存间标识按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)要求进行设置。

危险废物图形符号类型执行如下危险废物图形符号类型要求设置，如下图：

图 3 危险废物图形符号

危险废物标志的形状及颜色执行上图标志的形状及颜色要求，危险废物标志为警示标志，形状为三角形边框，背景颜色为黄色，图形颜色为黑色。

危险废物标志牌的使用与维护按第 5 条相关要求进行标志牌的使用与维护。

标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况需要修复或更换。检查时间至少每年 1 次。

盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签。

图 4 危险废物标签

注：危险废物标签字体为黑体字，底色为醒目的枯黄色。

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。

④转移危险废物按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请，未经批准不得转移。运输时采用符合国家标准的专用容器和运输车辆。

⑤危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

⑥危险废物的最终处置

危险废物危废暂存间内临时贮存，定期送有资质单位处置。经过采取以上措施，危险废物的贮存、运输和处理符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，措施可行。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

五、土壤环境影响分析

5.1 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于“制造业-设备制造-其他”项目，属于 III 类项目。

5.2 占地规模

项目占地面积 4600m^2<5hm^2，占地面积为小型。

5.3 建设项目敏感程度分级

本项目位于威县威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，项目西侧为河北科奥塑胶有限公司厂房，北侧为万特木制品公司，南侧为道路，隔道路为河北天翔汽车配件有限公司，东侧为道路，隔道路为河北常威油脂有限公司，50 米范围内无土壤敏感点。因此判定项目土壤敏感程度为不敏感。

5.4 评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，污染影响型评价工作等级划分见表 35。

表 35 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注“-”可不开展土壤环境影响评价工作									

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目“制造业-设备制造-其他”项目，属于 III 类项目。敏感程度为不敏感，占地面积为小型，因此，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、企业环境信息公开

项目应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）相关要求公开企业环境信息，具体要求如下：

一、企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐

私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

二、排污单位应当公开下列信息：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

三、排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

（一）公告或者公开发行的信息专刊；

（二）广播、电视等新闻媒体；

（三）信息公开服务、监督热线电话；

（四）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

（五）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

四、重点排污单位应当在环境保护主管部门公布重点排污单位名录后九十日内公开本办法第九条规定的环境信息；环境信息有新生成或者发生变更情形的，重点排污单位应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。

五、自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。

七、环境监测计划

环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解污染物排放现状。本项目的环境监测可委托有资质的环境监测单位进行。根据 HJ819-2017 制定环境监测计划见表 36。

表 36 环境监测计划表

类别		监测项目	频率
废气	有组织	非甲烷总烃	一年监测1次
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	一年监测1次
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度至少开展一次监测

八、排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)的要求，各废气、固废等排放口需要进行规范化。

（1）废气：废气排放口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。采样口无法满足规范要求时，其位置由当地环保监测部门确认。

（2）固体废物：项目固体废物应采用容器收集存放，标志牌符合 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》的规定。

（3）监测孔要求

①监测孔位置应便于人员开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上，但不应设置在烟道顶层。

②对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测孔应开在烟道的负压段；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送高温和有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。

③对于颗粒态污染物，监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在 5m/s 以上。

④对于气态污染物，其监测孔可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，监测孔仍按③选取。

⑤在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在 90mm～120mm 之

间，监测孔管长不大于 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

（5）采样平台要求

①结构要求

a.监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于采样及测试。

b.监测平台周围空间应保证人员及采样枪正常方便操作。

c.监测平台可操作面积应不小于 $2m^2$，平台长度和宽度应不小于 1.2m，且不小于监测断面直径或当量直径的 1/3，通往监测平台的通道宽度应不小于 0.9m。

d.监测平台地面应采用厚度不小于 4mm 的花纹钢板或钢板网（孔径小于 10mm×20mm），监测平台及通道的载荷应不小于 $3kN/m^2$。

e.监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

②防护要求

a.距离坠落基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，其中监测平台的防护栏杆应带踢脚板。

b.护栏的高度应不低于 1.2m，其设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。

c.护栏的踢脚板应采用不小于 100mm×2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应不小于 100mm，底部距平台面应不大于 10mm。

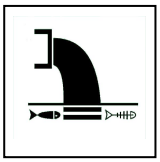
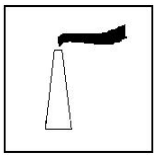
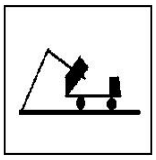
（6）监测点位标志牌设置要求

①标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

②环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的中华人民共和国国家标准 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）和 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》固体废物贮存（处置）场的要求。

表 37 环境保护图形标志一览表

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危险固体废物储存处

图形符号					
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

③提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

④标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。

⑤标志字型：黑体字。

⑥标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。

⑦标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。

九、排污许可管理

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任,承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>发泡</td><td>非甲烷总烃</td><td>集气罩+光氧-等离子一体机+活性炭经过 1 根 15m 排气筒 P1 排放，同时安装 VOCs 超标报警传感装置，并按要求联网</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；厂界满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界浓度限值要求；厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。</td></tr>
<tr><td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>移动式焊烟净化器</td><td>《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</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">生活污水</td><td>COD</td><td colspan="2" rowspan="4">生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>氨氮</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>机加工</td><td>金属边角料</td><td>统一收集后外售</td><td rowspan="5">全部综合利用或妥善处置</td></tr>
<tr><td>焊接</td><td>焊渣</td><td>统一收集后外售</td></tr>
<tr><td>发泡</td><td>发泡剂桶</td><td>厂家回收</td></tr>
<tr><td>活性炭吸附装置</td><td>废活性炭</td><td>暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理</td></tr>
<tr><td>职工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>由环卫部门统一处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">项目噪声源主要为剪板机、切割机、空压机、冲床、液压折合一体机等，其声压级在 65～90dB（A）。项目采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，且项目夜间不生产，再经过距离衰减，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">①旱厕建设严格按相关技术规范设计、建设，做好了防渗措施，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。②危废间防渗层为至少 lm 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果： 建设单位应做好地面硬化及厂区绿化工作，美化环境，同时起到隔声降噪的作用。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

1、项目名称：雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目；

2、建设单位：雨昕阳光能源科技有限公司；

3、建设地点：项目位于威县威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，厂区中心地理坐标：N37°1'5.89"、E115°17'21.34"，项目西侧为河北科奥塑胶有限公司厂房，北侧为万特木制品公司，南侧为道路，隔道路为河北天翔汽车配件有限公司，东侧为道路，隔道路为河北常威油脂有限公司，距离项目最近的环境敏感点为厂区东南侧 420m 处的胡庄村居民。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

4、建设性质：新建；

5、工程投资：本项目总投资 300 万元，其中环保投资 9 万元，占总投资的 3%

6、生产规模：年产 6000 台太阳能热水器；

7、劳动定员：项目劳动定员 20 人，全年工作 260d，单班制，每班 8h，全年 2080h。

2、公共工程

（1）给水

项目用水主要为生活用水和直缝焊循环用水补水。由威县供水管网供给，水质及水量能满足项目需求。

（2）排水

项目无生产废水产生，生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排 。

（3）供电

项目用电引自附近电网，能满足项目需求。

（4）供暖

项目生产不用热，冬季办公室取暖采用空调供，使用电能。

3、区域环境质量概况

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单，非甲烷总烃执行《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准，环境空气质量良好；区域地下水为自然资源水体，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，水质良好；项目所在地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、环境影响分析结论

运营期环境影响评价结论：

（1）空气环境影响分析结论

本项目大气环境影响评价等级为三级。

本项目焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后车间内排放，颗粒物满足《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。发泡成型非甲烷总烃经集气罩+光氧-等离子一体机+活性炭经过 1 根 15m 排气筒 P1 排放，同时安装 VOCs 超标报警传感装置，并按要求联网。有组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 标准要求。

（2）水环境影响分析结论

项目无生产废水产生；生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排 。

因此，该项目不会对周围水环境产生影响。

（3）声环境影响分析结论

项目噪声源主要为剪板机、切割机、空压机、冲床、液压折合一体机等。项目采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施，且夜间不生产，厂

界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

因此，产生的噪声对周围声环境影响较轻。

（4）固体废物影响分析结论

项目产生的固体废物为焊渣、金属边角料、发泡剂桶、废活性炭和职工生活垃圾。焊渣、金属边角料统一收集后外售；发泡剂桶厂家回收；废活性炭暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。

综上，项目产生的固废均得到了有效的处理和处置，不会对周边环境产生影响。

5、选址可行性和平面布置合理性分析结论

本项目租赁河北科奥塑胶有限公司位于威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号的闲置厂房（租赁协议见附件），2015 年 2 月 15 日河北科奥塑胶有限公司取得了威县国土资源局出具的土地证（威国用（2015）第出 15 号）（土地证见附件），土地性质为工业用地。项目厂址周围无自然保护区、重点文物保护单位、风景名声区等需要重点保护的环境敏感点，从环境保护角度分析，项目选址可行。

6、产业政策符合性分析结论

本项目属于太阳能热水器制造，其建设内容、生产设备、产品等均未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰、限制类之列，属于五、鼓励类 新能源高效太阳能热水器及热水工程，且项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》（冀政办发[2015]7 号）中规定的限制和淘汰类项目，也不属于《邢台市禁止投资的产业目录（2015 年版）》 中禁止投资国家产业结构调整指导目录限制类和淘汰类项目。威县行政审批局出具了该项目的备案证（见附件）予以备案，因此，项目建设符合国家和地方产业政策。

7、总量控制结论

根据“十三五”期间污染物排放总量控制指标，确定本项目总量控制建议指标值为：SO_2 0t/a；NOx 0t/a；VOCs 0.624t/a；COD 0t/a；氨氮 0t/a。

8、项目可行性结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合当地规划；项目

建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，正常运行状态下各种污染物能够做到达标排放，该项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议

1、建议建设单位生产期间设专人负责环保管理工作，严格控制各环节原材料用量和用水量，避免造成资源浪费。

2、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。

3、加强厂址周围及道路两旁的绿化工作，提高绿化率，既保护了生态又美化了环境。

4、积极学习同行业的先进经验，及时更新和提高企业技术装备和管理水平，进一步减少物耗、能耗，提高清洁生产水平。

三、建设项目环境保护“三同时”验收一览表

建设项目环境保护“三同时”验收一览表见表 38。

表 38 项目环境保护设施一览表

类别	治理对象	治理设施	数量	治理效果	投资（万元）
废气	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	2 台	《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	5.5
	发泡非甲烷总烃	集气罩+光氧-等离子一体机+活性炭经过 1 根 15m 排气筒 P1 排放，同时安装 VOCs 超标报警传感装置，并按要求联网	1 套	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。 厂界满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界浓度限值要求； 厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值	
废水	生活污水	生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，用作农肥，不外排	--	不外排	1

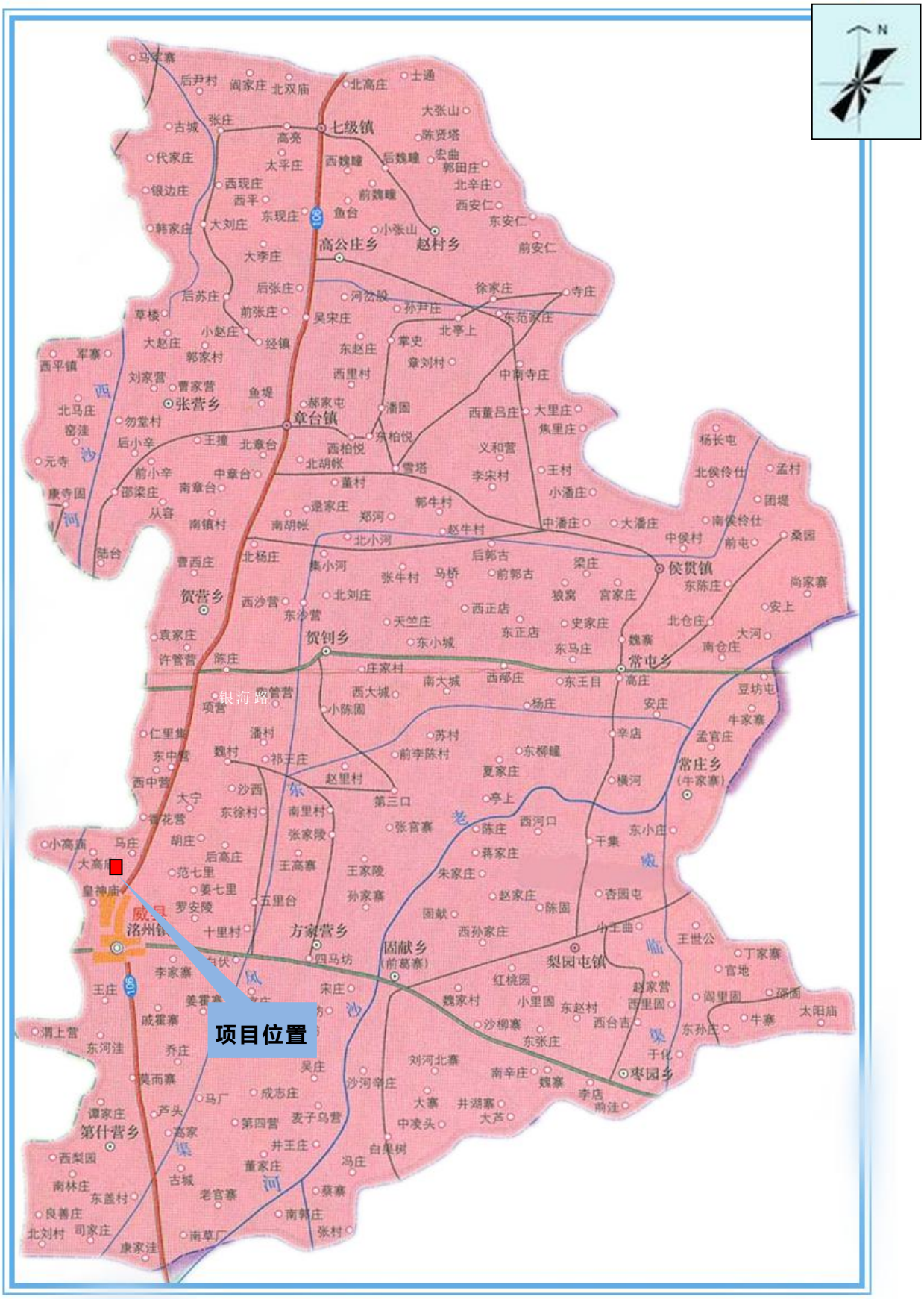
噪声	设备	采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	1
固废	金属边角料	统一收集后外售	--	全部妥善处置	0.5
	焊渣	统一收集后外售			
	发泡剂桶	厂家回收			
	废活性炭	暂存于厂区危废间内，交由有资质的单位进行处理			
	生活垃圾	运送至环卫部门指定地点集中处置			
其它	①旱厕建设严格按相关技术规范设计、建设，做好了防渗措施，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。②危废间防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。				1
合计	--				9

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

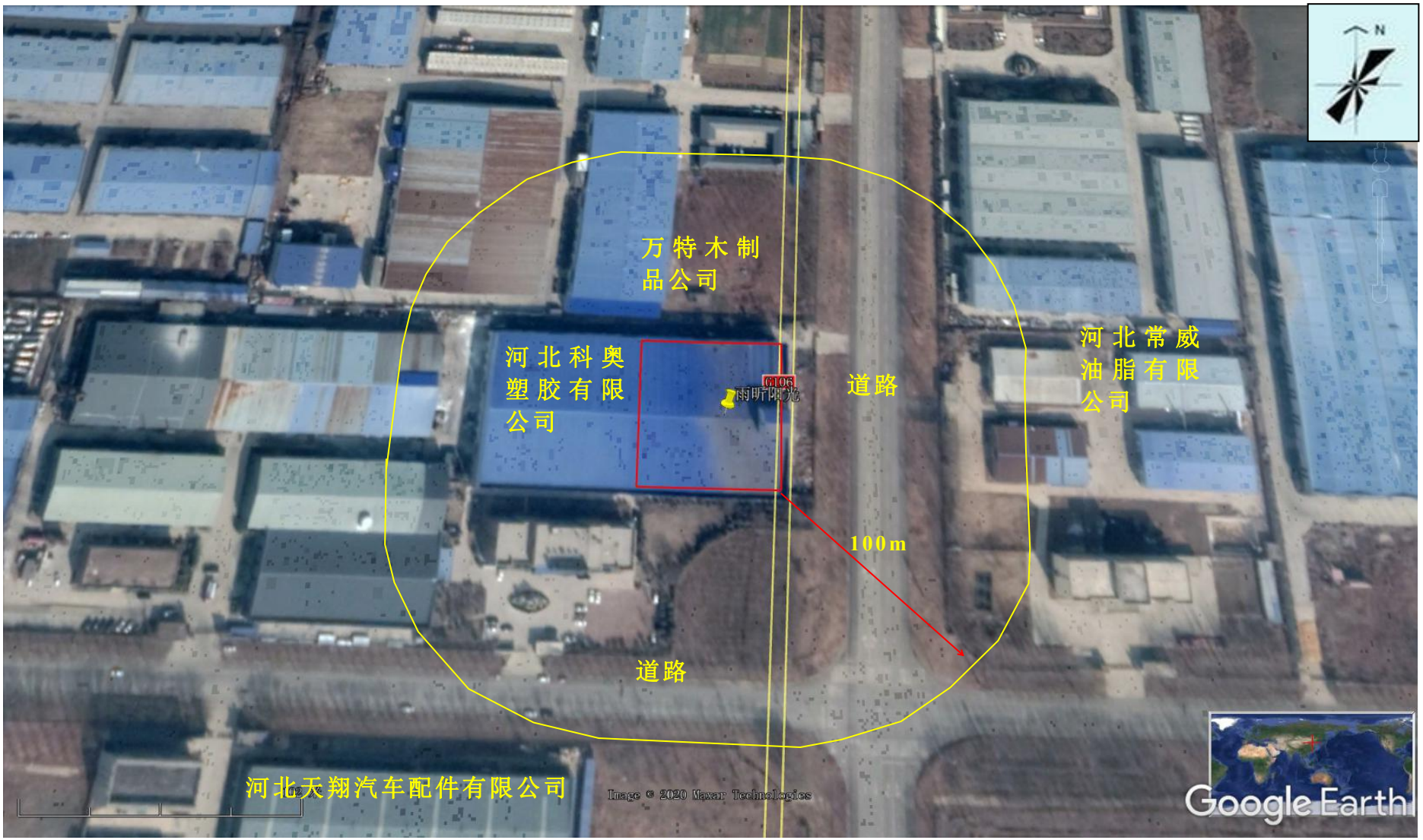
经办人：　　年　月　日



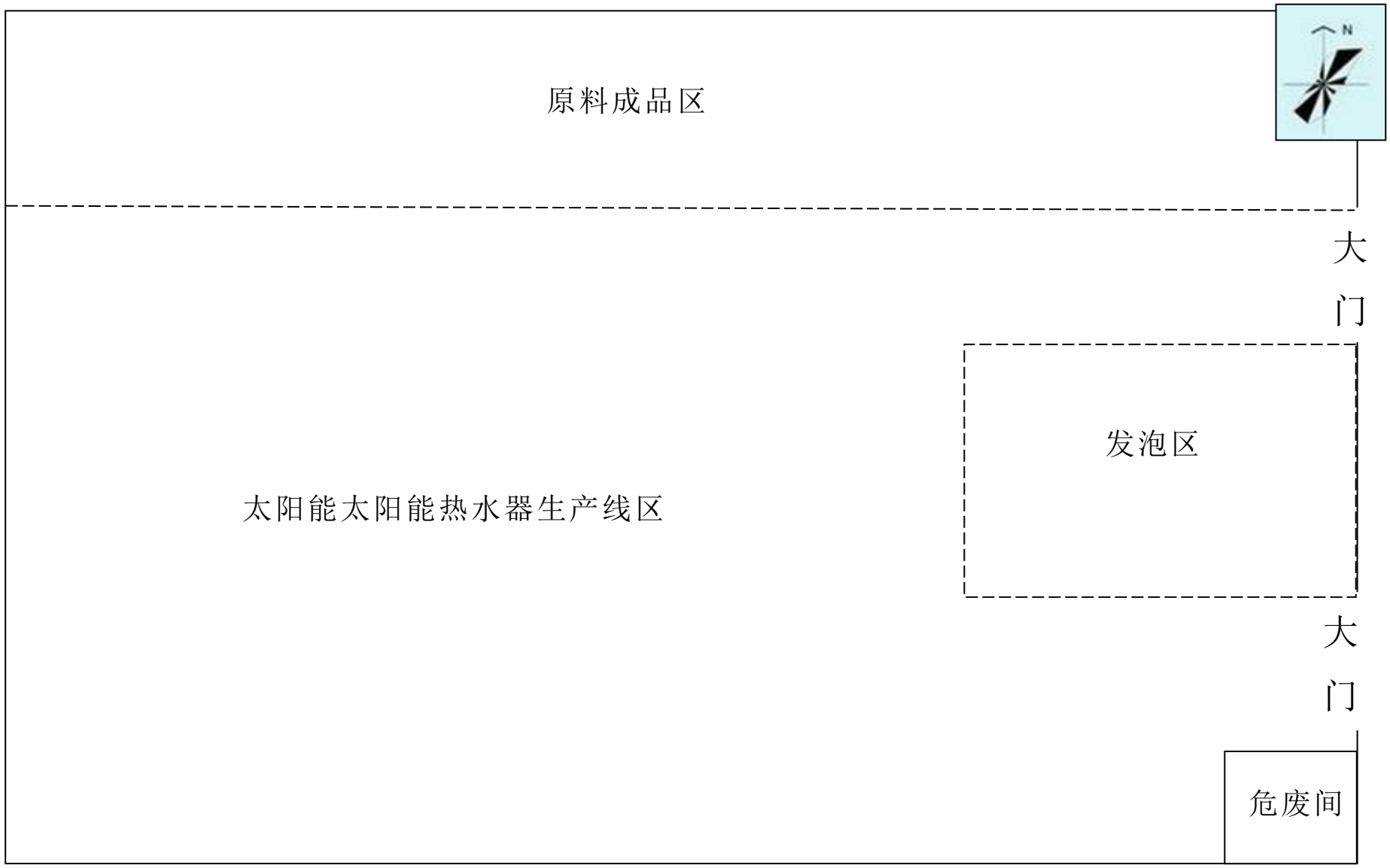
附图 1　项目地理位置及周边关系图

西中营村 2010m
天 主 堂
1700m
大 宁 村
430m
香花营村
2220m
西 徐 村
1610m
东 徐 村
2335m
西草厂村
635m
胡 庄 村
420m
前高庄村
1445m
马 庄 村
1515m
后高庄村
1465m
桑家庄村
1860m
七 里 村
1530m
N
Google Earth

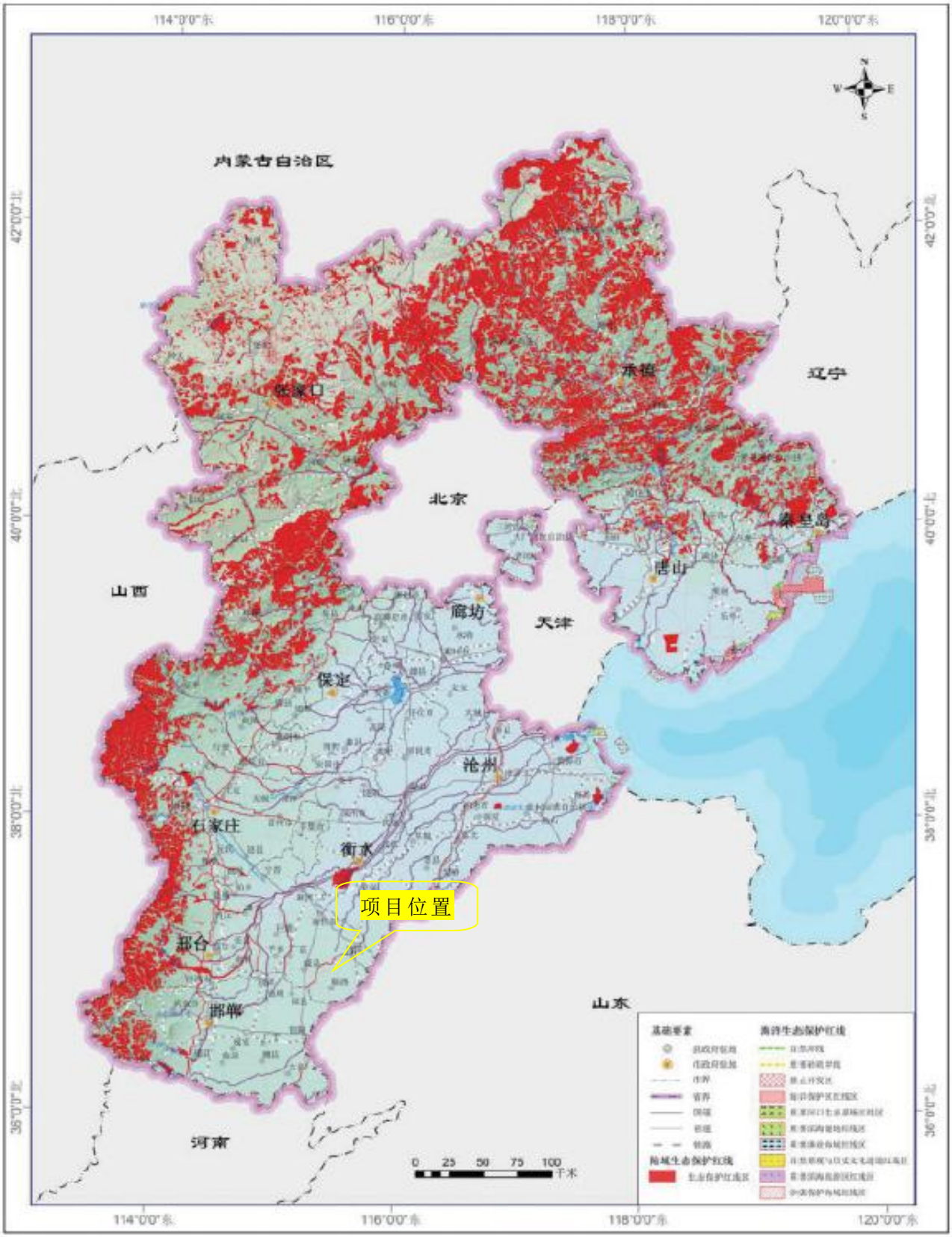
附图 2　项目周边关系图



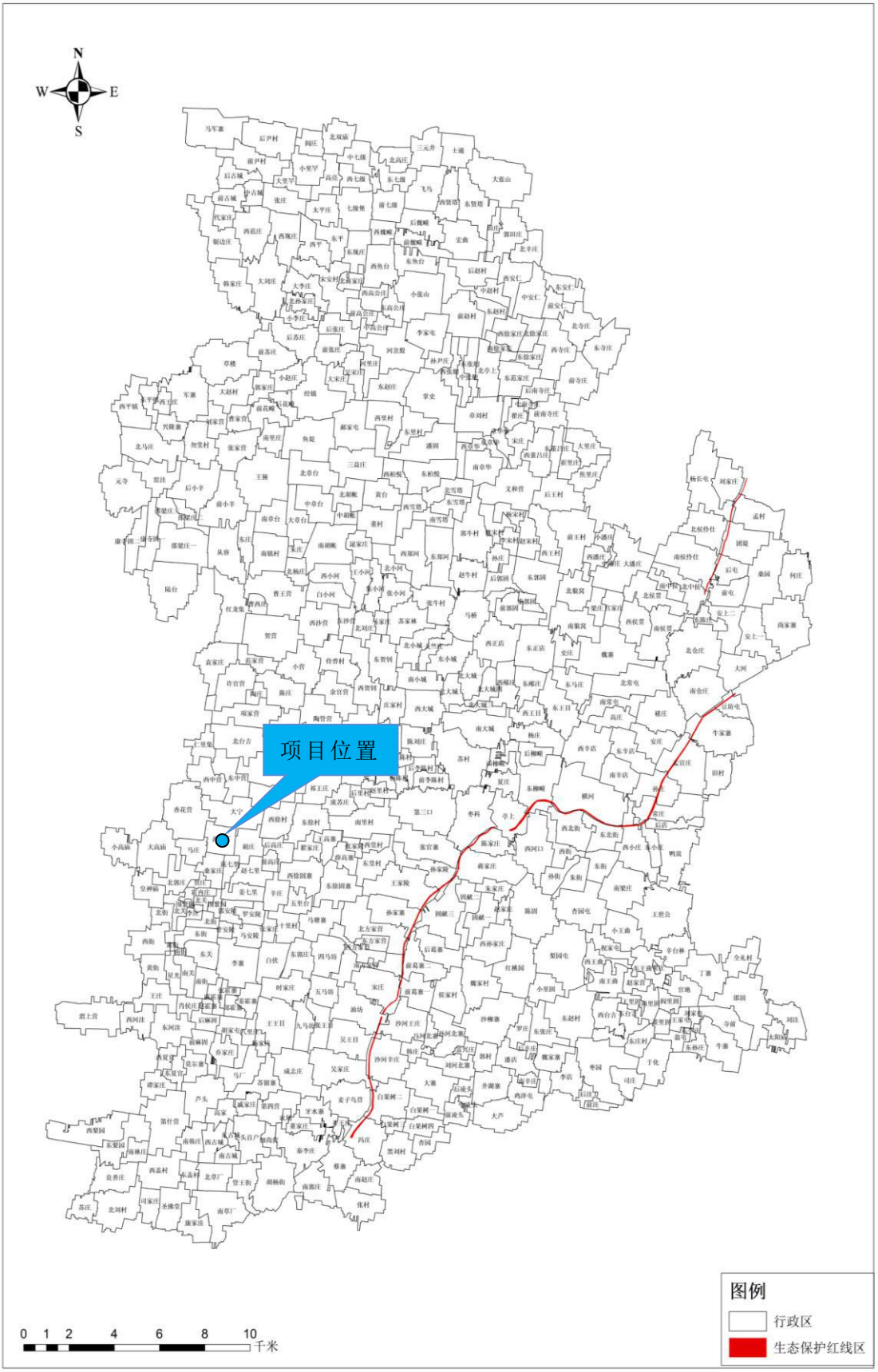
附图 3　项目周边关系及卫生防护距离包络线图



附图 3　项目平面布置图



附图 4　　河北省生态保护红线分布图



附图 5　威县生态保护红线图

附件 1　委托书

委　托　书

中科森环企业管理（北京）有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“雨昕阳光能源科技有限公司年产6000台太阳能热水器项目”的环境影响评价报告表的工作。请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位：雨昕阳光能源科技有限公司（公章）

年　月　日

附件 2 承诺书

承 诺 书

本公司郑重承诺《雨昕阳光能源科技有限公司年产6000台太阳能热水器项目环境影响报告表》中内容、附件均真实有效，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺

雨昕阳光能源科技有限公司（公章）

年　月　日

附件 3 营业执照

营业执照

副本编号：1－1

（副本）

统一社会信用代码 91130533MA0D7DQ752

名　　称　雨昕阳光能源科技有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住　　所　河北省邢台市威县高新技术产业开发区银海路北侧、跨越路西侧

法定代表人　孙培雨

注册资本　伍仟万元整

成立日期　2019年02月02日

营业期限　2019年02月02日　至　2049年02月01日

经营范围　新能源技术和新能源装备的研发、技术咨询；新能源设备、太阳能热水器、太阳能集热器、太阳能集热管、热泵、太阳能灯具、光伏产品、采暖炉、量子电锅炉、水箱、电暖器、电热水器制造、销售、安装；货物或技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2019　2　2

年　月　日

www.hebscaxyxx.gov.cn

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

附件 4　备案信息

备案编号：威审投资备字〔2020〕105 号

企业投资项目备案信息

雨昕阳光能源科技有限公司关于雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目的备案信息如下：

项目名称：雨昕阳光能源科技有限公司年产 6000 台太阳能热水器项目。

项目建设单位：雨昕阳光能源科技有限公司。

项目建设地点：威县高新技术产业开发区晨光大街 16 号，河北科澳塑胶有限公司院内。

主要建设内容及规模：项目租赁现有厂房 4600 平方米，购置安装数控冲床、剪板机、缝焊机、发泡机等主要生产设备 86 台（套），项目建成后年生产太阳能热水器 6000 台。

项目总投资：300 万元，其中项目资本金为 75 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 25%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

威县行政审批局

2020 年 06 月 11 日

项目代码：2020-130533-41-03-000279

附件 5 租赁协议

租房合同

出租方(以下简称甲方)刘秀林 身份证号：132235196203240813

电话 13780596583

承租方(以下简称乙方)_____ 代理人：黄.光

[redacted]

甲、乙双方就下列房屋的租赁达成如下协议：

第一条 房屋基本情况

甲方房屋(以下简称该房屋)位于邢台市威县开发区贺营镇胡庄村

第二条 房屋用途

该房屋用途为租赁住房。除双方另有约定外，乙方不得任意改变房屋用途。

第三条 租赁期限

租赁期限自_____2020_____年___5__月__01_日至

_ ___2020_____年___10__月__31_日止。

第四条 租金

该房屋六月租金为(人民币)四千元整。不含税票，代开税票由乙方承担税金

租赁期间，如遇到国家有关政策调整，则按新政策规定调整租金标准;除此之外，出租方不得以任何理由任意调整租金。

第五条 付款方式

乙方按(半年)支付租金给甲方。

第六条 交付房屋期限

甲方应于本合同生效之日起__5_日内，将该房屋交付给雨昕新能源科技有限公司

第七条 甲方对房屋产权的承诺

甲方保证在交易时该房屋没有产权纠纷;除补充协议另有约定外，有关按揭、抵押债务、税项及租金等，甲方均在交付房屋前办妥。交易后如有上述未清事项，由甲方承担全部责任，由此给乙方造成经济损失的，由甲方负责赔偿。

第八条 维修养护责任

租赁期间，甲方对房屋及其附着设施每隔六个月检查、修缮一次，乙方应予积极协助，不得阻挠施工。正常的房屋大修理费用由甲方承担;

因乙方管理使用不善造成房屋及其相连设备的损失和维修费用，由乙方承担并责任赔偿损失。

租赁期间，防火安全，门前三包，综合治理及安全、保卫等工作，乙方应执行当地有关部门规定并承担全部责任和服从甲方监督检查。

第九条 关于房屋租赁期间的有关费用

在房屋租赁期间，以下费用由乙方支付：

1、水、电费;2、煤气费;3、供暖费;

第十条 租赁期满

1、租赁期满后，如乙方要求继续租赁，甲方则优先同意继续租赁;

2、租赁期满后，如甲方未明确表示不续租的，则视为同意乙方继续承租;

3、租赁期限内，如乙方明确表示不租的，应提前一个月告知甲方，

第十一条 因不可抗力原因导致该房屋毁损和造成损失的，乙方互不承担责任。

第十二条 本合同未尽事项，由甲、乙双方另行议定，并签订补充协议。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。

本合同及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规和政策执行。

第十三条 本合同在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商不成时，甲、乙双方可向人民法院起诉。

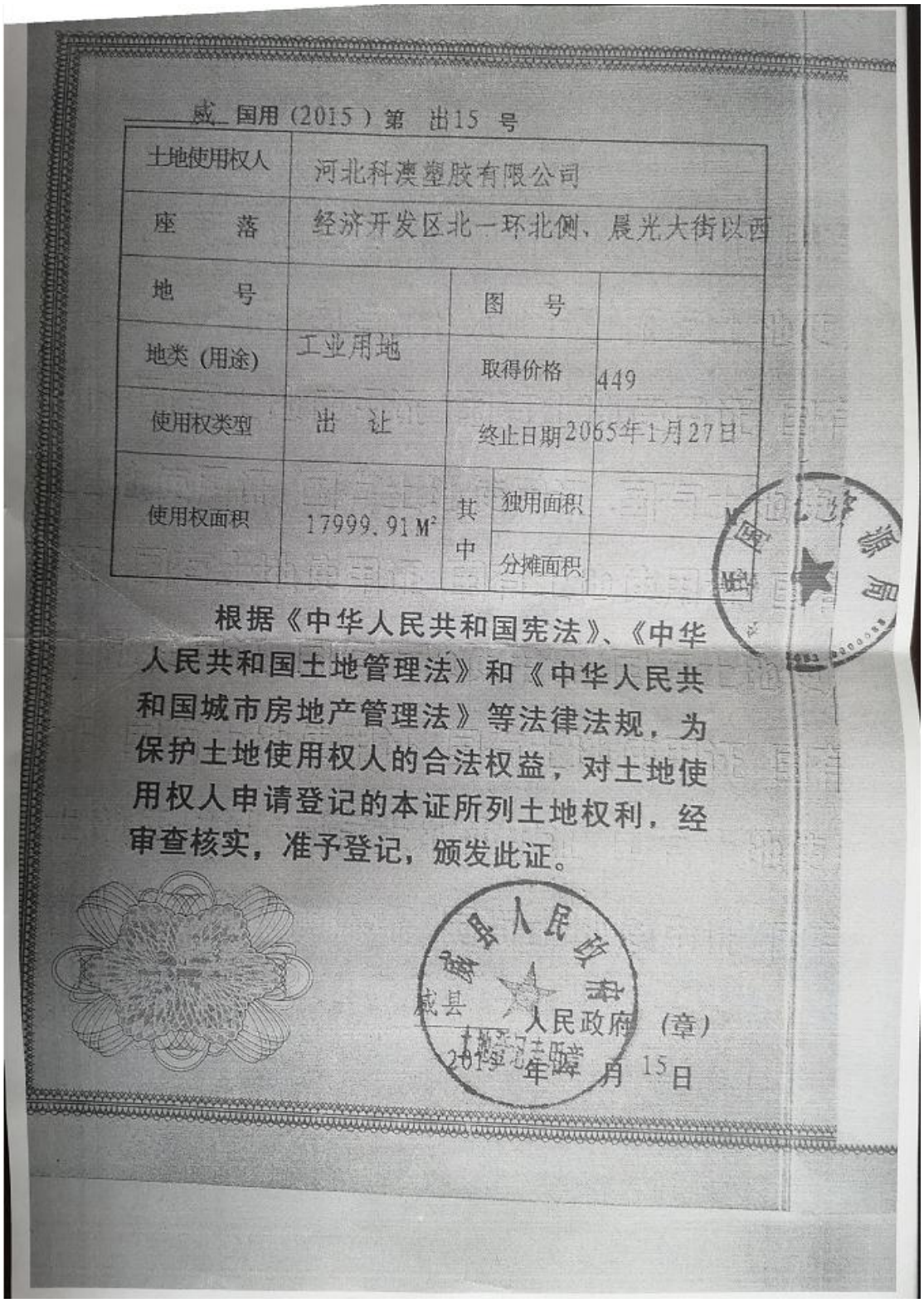
第十四条 本合同自甲、乙双方签字之日起生效，一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等效力，

甲方(签章)胡秀林 乙方(签章)

联系电话：13780596583 联系电话：[redacted]

日期：2020.5.1日 日期：2020.5.1日

附件 6 土地证



威 国用（2015）第 出15 号

土地使用权人	河北科澳塑胶有限公司			
座　　落	经济开发区北一环北侧、晨光大街以西			
地　　号		图　号		
地类（用途）	工业用地	取得价格	449	
使用权类型	出　让	终止日期	2065年1月27日	
使用权面积	17999.91 M²	其中	独用面积	
			分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

威县人民政府（章）

2015年 月 15日

附件 7 发泡剂桶回收协议

发泡料空桶回收协议

甲方:雨昕阳光能源科技有限公司

乙方：晴川安信（天津）汽车零部件有限公司

经甲乙双方商议关于发泡料空桶回收的有关协议如下：

1.甲方从乙方处订购产品，其包装（空桶）归乙方所有，由乙方回收并再次利用。

2.甲方根据订货的数量，并回收等量的包装（空桶）如甲方保管丢失损坏按照每个 30 元的价格赔偿乙方损失。

3.乙方根据甲方的生产量来决定回收的时间，原则上一个月回收一次，量大时随时清运，运费由乙方负责。

本协议一式两份，双方各执一份，盖章即时生效

甲方：雨昕阳光能源科技有限公司　　乙方：晴川安信（天津）汽车零部件有限公司

代表：　　代表：

2020.07.01　　2020.07.14