

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产 50 万件 JP 柜、电能计量箱（金属）及电能
计量箱（非金属）建设项目

建设单位（盖章）：河北郎尊电力科技有限公司

编制日期 2017 年 5 月 5 日

中华人民共和国环境保护部制

《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

项目名称	年产 50 万件 JP 柜、电能计量箱（金属）及电能计量箱（非金属）建设项目				
建设单位	河北郎尊电力科技有限公司				
法人代表	尚士辉	联系人	郭立军		
通讯地址	定州市经济开发区银河大道西侧				
联系电话	13930293936	传真		邮政编码	073000
建设地点	定州市经济开发区银河大道西侧				
立项审批部门	定州市发展改革局	批准文号	定发改投备字[2015]044		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3829 其他输配电及控制设备制造		
占地面积(平方米)	20723	绿化面积(平方米)			
总投资(万元)	7799.723	其中环保投资(万元)	87	环保投资占总投资比例	1.11
评价经费(万元)		预期投产日期			
工程内容及规模： 一、项目基本情况 1、项目名称：年产 50 万件 JP 柜、电能计量箱（金属）及电能计量箱（非金属）建设项目 2、项目性质：新建 3、占地面积：占地面积 20723m ² ，建筑面积 12466.89 m ² 4、产品规模： 年产 50 万件 JP 柜、电能计量箱（金属）及电能计量箱（非金属） 5、项目周边关系：本项目位于河北省定州市经济开发区银河大道西侧，项目中心坐标为 N：38°32'19"、E：114°54'57"。项目北侧为汇通物流公司，南侧为空地，西侧为新民庄村，东侧为东风 4S 店和银河大道。地理位置见附图 1、周边关系见附图 3。 6、建设内容： 本项目建成后，全厂建筑面积 12466.89m ² ，主要建（构）筑物为生产车间、办公室，并配套供水、供配电等公用设施。					

7、劳动定员及工作制度：

本项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，部分员工三班倒，每班 8 小时。

二、主要工程内容

本项目的的主要建构物为厂房、办公楼和门卫室等，具体情况见下表。

表 1 工程主要建(构)筑物一览表

序号	项目	面积 (m ²)	备注
1	生产车间 1	3135.45	
2	生产车间 2	5146.85	
3	办公楼 1	3589.23	4 层
4	办公楼 2	346.97	2 层
5	门卫室	220.96	
合计		12466.89	

三、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	产地
1	注塑机	ZY-1100	1 台	宁波市震甬机械制造有限公司
2	注塑机	U368TS	1 台	宁波市欧意莱机械制造有限公司
3	注塑机	U508TS	1 台	宁波市欧意莱机械制造有限公司
4	注塑机	250	1 台	保定市鹏云机械零部件制造有限公司
5	注塑机	250	1 台	保定市陆峰机械有限公司
6	注塑机	ZYF-11000	1 台	宁波市震甬机械制造有限公司
7	注塑机	ZYF-2800D	1 台	宁波市震甬机械制造有限公司
8	注塑机	NHTX250	2 台	宁波京琼机械制造有限公司
9	注塑机	ZY-6300	1 台	宁波市震甬机械制造有限公司
10	冷却塔	MD-50	1 套	山东潍坊新鸿基玻璃钢有限公司
11	数控折弯机	PR6C100*3100	1 台	江苏金方圆数控机床有限公司
12	数控冲床	VT-300	1 台	江苏金方圆数控机床有限公司
13	母线加工机	DGWMX303E-3-S	1 台	济南力建数控设备有限公司
14	液压冲孔机	CH-70	1 台	玉环奔工液压工具有限公司
15	液压切排机	CWC-200	1 台	玉环奔工液压工具有限公司
16	液压折弯机	CB-150D	1 台	玉环奔工液压工具有限公司
17	台式钻床	MODEL Z516	1 台	中国西菱控股集团

18	台式多用钻床	Z516-2A	1 台	上海施霸五金机电有限公司
19	台式攻丝机	MODE SWJ-12	1 台	中国西菱控股集团
20	钻铣床	Z7032	1 台	浙江西陵股份有限公司
21	磨床	X1514	1 台	福建省南安市闽泰机械制造厂
22	焊机	NB-270F	2 台	深圳市佳士科技股份有限公司
23	焊机	NB-270F	1 台	深圳市佳士科技股份有限公司
24	焊机	TIG-300S	2 台	深圳市佳士科技股份有限公司
25	电容储能螺柱焊机	SAW-DII	1 台	深圳式鸿柏科技实业有限公司
26	焊机	TIG-250S	1 台	深圳市佳士科技股份有限公司
27	螺柱焊机	RSR 2500	1 台	深圳式鸿柏科技实业有限公司
28	角向磨光机	MOD.8103	5 把	德国公牛工具制造有限公司
29	抛磨机	P1210	5 把	浙江博大实业有限公司
30	电钻	10mm	10 台	海丰
31	高速数控裁线机	BW-950	1 台	常州市博旺电子器材厂
32	静音端子机	BW-4T-C	1 台	常州市博旺电子器材厂
33	全自动电脑切线剥皮机	BW-880 加大型	1 台	常州市博旺电子器材厂
34	电脑剥线机	BW-880 加大型	1 台	常州市博旺电子器材厂
35	线号机	TP-60I	1 台	北京中鸿发创新电子技术有限公司
36	活塞式空压机	0.6/7	1 台	浙江捷豹机械有限公司
37	空压机	V-0.6/8	1 台	上海人民空压机控股集团有限公司
38	空气压缩机	HW10007	1 把	浙江红五环机械股份有限公司
39	空气压缩机	ZBM-0.1/8	1 台	台州市奥突斯工贸有限公司
40	螺旋式空压机	XL30A	1 台	浙江西菱股份有限公司
41	冷冻式干燥机	ZH-30BL	1 台	深圳市圳晖机械设备有限公司
42	储气罐	MD140705B1-152	1 台	台州美德豹空压设备有限公司
43	液压堆高车	2T	1 台	保定市冠诚机械有限公司
44	液压搬运车	2T	1 台	保定市冠诚机械有限公司
45	电动单梁起重机	LDA10-16.5	1 台	河南正大起重设备有限公司
46	气动端子压接机	FEK-20M	1 台	乐清市华胜三彩工具有限公司
47	气动端子压接机	FEK-20M	1 台	乐清市华胜三彩工具有限公司
48	打包机	KP88.1	1 台	温州瓯江包装机械有限公司
49	真空吸料机	HJA1-300G/SA-300G	6 台	宁波市鄞州华捷塑料挤出机械厂
50	粉碎机	ML-SC20 350-550 (kg/hr)	1 台	江阴市伟翔机械制造有限公司
51	送丝机	WF-21	2 台	深圳市佳士科技股份有限公司
52	台式砂轮机	M3225	1 台	中国台州路桥鲸鱼砂轮机厂
53	导轨油压切割器	TH35-7.5	1 台	深圳市优科达机电有限公司

54	切割机	J3G-400A	1 台	浙江永康市博强工贸有限公司
55	注塑机	MA380011/250	3 台	海天塑机集团有限公司
56	粉碎机	PC800	1 台	宁波市鄞州华捷塑料挤出设备厂
57	液压机	500T	1 台	保定市智韬通用机械设备制造有限公司
58	数控剪板机	QC11Y6-2500S	1 台	沧州大越锻压设备有限公司
59	四柱式万能液压机	400T	2 台	江苏骏荣重工机械有限公司

四、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗用量见下表。

表 3 主要原材料及能源消耗一览

序号	材料名称	总数量	单位
1	箱体	30000	个
2	有源功率模块	30000	个
3	断路器	240000	个
9	复合开关	90000	个
10	控制器	30000	个
11	电流互感器	180000	个
12	电容器	90000	个
13	避雷器	90000	个
14	铜排	90000	个
15	电缆	30000	个
16	充电模块	96000	个
17	PCBA 半成品	24000	个
18	分流器	24000	个
19	继电器	24000	个
20	显示屏	24000	个
21	指示灯	72000	个
22	防雷器	24000	个
23	剩余电流脱扣器	24000	个
24	辅助触头	24000	个
25	急停开关	24000	个
26	断路器	24000	个
27	门禁开关	24000	个
28	软件烧录代码	24000	个
29	连接器	96000	个
30	连接器	96000	个
31	直流充电插座	24000	个
32	接线端子	384000	个
33	卡座	72000	个
34	防水护套	48000	个
35	倾斜震动传感器	24000	个
36	绝缘柱	144000	个
37	塑胶面板	24000	个
38	膨胀螺栓	96000	个
39	钣金件	48000	个

40	定位座	240000	个
41	护线环	144000	个
42	电能表	24000	个
43	仪表	24000	个
44	充电桩通讯监控板	24000	个
45	护线齿	4800	个
46	密封胶	3600	个
47	线槽	48000	个
48	扎线带	2400000	个
49	结束带（缠绕管）	345600	个
50	线槽	24000	个
51	接线端子	230400	个
52	连接器	24000	个
53	辅助电源	48000	个
54	隔板	120000	个
55	继电器	24000	个
56	功率电阻	24000	个
57	直流充电插头	24000	个
58	陶瓷保险丝	24000	个
59	接口转换器	24000	个
60	铜柱	48000	个
61	组合线	72000	个
62	防护罩	24000	个
63	护线环	120000	个
64	温控开关	24000	个
65	防尘网	24000	个
66	防护罩	24000	个
67	绝缘垫片	144000	个
68	标准件	3768000	个
69	转轴	48000	个
70	插座	24000	个
71	读卡器	24000	个
72	风扇	24000	个
73	机箱	24000	个
74	包装箱	24000	个
75	接线端子	24000	个
76	螺丝	96000	个
77	钣金件	24000	个
78	主箱体	58000	个
79	控制板	58000	个
80	充电插座	58000	个
81	触摸屏	58000	个
82	读卡器	58000	个
83	电表	58000	个
84	开关电源	58000	个
85	断路器	58000	个
86	急停开关	58000	个
87	防雷器	58000	个
88	紧固件	116000	个

89	导轨	870000	个
90	铜鼻子	58000	个
91	压线端子	232000	个
92	铜端子	58000	个
93	线槽	58000	个
94	线缆	348000	个
95	密封管式条	58000	个
96	3M 双面胶	58000	个
97	密封黑色泡棉	58000	个
98	纸箱	58000	个
99	进线隔离开关	100000	个
100	出线断路器开关	100000	个
101	电线	200000	个
102	电能表接插件	100000	个
103	零线端子	50000	个
104	PE 分线母排	50000	个
105	箱体	50000	个
106	ABS	5000	吨
107	PC	8000	吨
108	熔断器	5200000	个
109	铅封	5200000	个
110	电线	4680000	个
111	合格证	5200000	个
112	闪电标	5200000	个
113	绝缘子	20800000	个
114	密封条	20800000	个
115	0.5t 锅炉	2	台
能源消耗			
1	水	288	m ³
2	电	240 万	Kwh
3	天然气	3 万 m ³	m ³

PC：又名聚碳酸酯，无色透明，耐热，抗冲击，阻燃BI级，在普通使用温度内都有很好的机械性能。聚碳酸酯（简称PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的应用。目前仅有芳香族聚碳酸酯获得了工业化生产。由于聚碳酸酯结构上的特殊性，现已成为五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料。

ABS：是指由丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）组成地三元共聚物及其改性树脂ABS具有聚丙烯腈地刚性、耐药品性和耐热性，聚苯乙烯的成型性能和外观，以及聚丁二烯地抗冲击性和耐寒性ABS为浅黄色颗粒或粉状不透明树脂，无毒，无味，质量轻，密度为1.04~1.07g/m³，具有优异地耐冲击性，良好地低温性能和耐化学药品行，尺寸稳定性好，表面光泽性好，易涂装和着色等缺点是可燃，热变形温度较低，耐候性较差ABS的热

稳定性在工程塑料中偏低，在260℃时会分解产生有毒的挥发性有机物。

五、公用工程

(1)供电：项目需电量为240万kwh/a，厂内自备250kva变压器一台，可满足生产需求。

(2)给水：本项目所需用水由市政管网提供，水质、水量均能满足项目生产需求。项目总用水量 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。包括职工生活用水和食堂餐饮用水，生活用水按每人40L/d计算，生活用水总量 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)；食堂餐饮用水按每人10L/餐（每日三餐）计算，食堂餐饮用水总量 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)。可以满足项目用水。

(3)排水：本项目无生产废水，产生的废水是职工生活废水和食堂产生的餐饮废水，废水产生总量为 $0.768\text{m}^3/\text{d}$ ($230.4\text{m}^3/\text{a}$)。其中废水产生量按照需求量的80%计算，生活废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)；餐饮废水产生量为 $0.288\text{m}^3/\text{d}$ ($86.4\text{m}^3/\text{a}$)。餐饮废水和生活废水都进入化粪池进行处理，再由总管道排放至城市排污管道，最后排入定州市凯丹水务有限公司处理。

(4)水平衡：

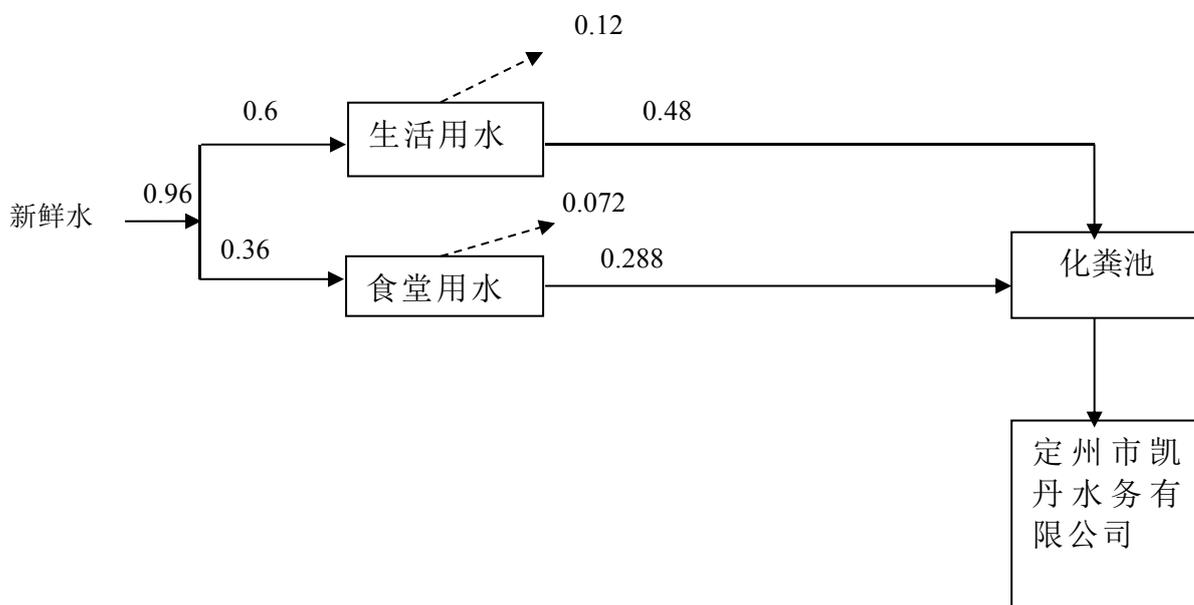


图1 水平衡图（单位 m^3/d ）

(5)供热

本项目所需天然气由定州市富源天然气公司提供，项目天然气使用量为3万 m^3/a ，用于办公取暖和食堂，可满足项目需要。

六、产业政策分析

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修订）》本项目不属于限制类和淘汰类，项目也不属于《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》冀政办发[2015]7 号文件中的限制类和淘汰类，为允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

七、其他

本项目 2 号办公楼一层为食堂，二层为宿舍。

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，不存在原有污染问题。

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

定州市是河北省中部区域中心城市，省直辖县级市（副地级市），具有地市级级别的经济社会管理权限。地处于北纬 38°14′至 38°40′，东经 114°48′至 115°15′之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西，平均海拔 43.6m。定州位于保定和石家庄之间，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄 68km，距保定 56km，距河北国际机场 38km，距黄骅港 165km。京广铁路、107 国道、京深高速公路南北纵贯，朔黄铁路横穿东西。

本项目位于定州市经济开发区银河大道西侧，整个厂区中心坐标：北纬：38° 32'19"，东经：114° 54'57"。项目北侧为汇通物流公司，南侧为空地，西侧为新民庄村，东侧为东风 4S 店和银河大道。地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

(2) 地形地貌

定州市位于太行山东麓的冲、洪积扇平原上，地势平坦。地势为西北高、东南低，海拔在 79~36m 之间，平均海拔 43.6m，坡降 1/800~1/1500。

厂区出露地层为第四系洪冲积物，工程地质条件良好。

(3) 气象气候

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 4。

表 4 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	℃	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

(4) 水文地质

①地下水

本市地下水赋存于第四纪含水层中，水层划分为 4 个含水组：第 I 含水组为全新统，底界埋深 30~70m，为孔隙潜水及浅层承压水；第 II 含水组为上新统，底界埋深 80~200m，为浅层承压水；第 III 含水组为中更新统，底界埋深 180~410m，为深层承压水；

第IV含水组为下更新统，底界埋深 380~550m，也为深层承压水。

定州市地下水资源较为丰富，均为淡水，符合饮用和农业灌溉用水的标准。建设项目地下水化学类型为重碳酸钙型。地下水总体流向为自西北向东南。

②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。

(5) 地表水

①沙河

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，再经新乐县小吴村，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，下称潞龙河。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

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潞龙河。

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

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。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、社会环境简况

定州市总面积为 1290km²，下辖 25 个乡镇。2012 年末，全市人口为 120.58 万人，总户数为 324432 户，平均人口密度为 935 人/km²。

近年来，定州市工业发展迅速，初步建成汽车、能源、煤化工、乳品四大生产基地。2012 年末，定州市地区生产总值为 1451765 万元，同比增长 10.4%。其中，第一产业 450648 万元，同比增长 4.2%；第二产业 664765 万元，同比增长 14.2%，其中工业生产总产值 528003 万元，同比增长 13.8%；第三产业 336352 万元，同比增长 9.3%。

定州市是国际绿色产业示范区、全国无公害农产品生产基地、全国粮食、生猪、油料生产大县、河北蔬菜之乡，拥有国家级乡村旅游示范点、华北最大的花卉苗木基地。2012 年末，定州市耕地面积为 86564ha，粮食产量 697260t，棉花 877t，油料 63167t，肉类 90748t。

2、交通

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，已成为华北地区重要的交通枢纽。

3、文化教育、卫生

2012 年末，全市共有小学 245 所，普通中学 46 所，初中 35 所，高中 7 所，其他学校 15 所。中等专业学校在校人数 19349 人，普通中学在校人数 61348 人，小学在校人数 92068 人。全市共有教师 20038 人。

2012 年末，全市各种医疗机构 120 所，共有病床 2115 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2794 人，其中执业医师 883 人，执业助理医师 1262 人，注册护士 701 人。

4、文物保护

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。

定州市唐河产业园区内所涉及的文物保护单位有：赵村镇赵村遗址、西甘德遗址、北庄子遗址、西南佐 M126、M127 号汉墓、北城区北庄子 M150—M155 号汉墓。共计 3 处遗址，8 处汉墓。

经现场踏勘，本项目建设范围内不涉及文物保护单位，且不在文物保护单位保护范围内。

5、河北定州经济开发区

河北定州经济开发区（原为定州市唐河循环经济产业园区），北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环。面积 52.91 平方公里。产业园内以汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的新型产业聚集区，以发展循环经济为典范的生态型现代产业园区。

（1）规划范围

产业园区规划范围北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环。规划范围 52.91 平方公里。

（2）规划年限

近期：2010 年-2015 年；远期：2016 年-2020 年。

（3）园区定位

河北省首批省级产业聚集区，以汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的现代化新型产业聚集区。

（4）产业规划

①汽车产业：依托龙头企业带动，以汽车制造业和汽车服务业构成园区汽车产业发展的两大产业主体，构建汽车产业集群，打造河北省重要的汽车制造基地。

②能源化工产业：依托与山西、环渤海、冀南的便利交通联系，形成以多联产、规模化的“煤-电-化”三位一体产业发展体系。重点发展甲醇、二甲醚及其延伸产品。以节能、减排、降污为重点，积极采用新技术，节约水资源，减少环境污染，建设能源化工循环经济园区。

③食品加工：依托良好的农业基础，形成以乳制品加工业、粮油加工业、肉制品加工业、果蔬加工业为主体的现代食品加工工业体系。

④现代物流业：依托交通区位优势，建设由主体企业引导的区域转运型和城市配送型、公铁联运和商贸物流为主的产业物流园，打造区域性物流配送中心。

（5）规划布局

规划形成由“一轴一带二心五片”的空间结构。

园区发展主轴：沿定曲路、学院西路形成园区发展主轴，串联园区综合服务中心和产业服务中心。

园区综合服务带：园区东部，靠近中心城区形成集行政、文体、医疗、商贸、居住等为一体的园区综合服务带。

二心：指位于东部生活服务带的综合服务中心，以及位于定曲路中段的产业服务中心。

五片：形成三个生活服务片区和两个产业发展片区。

（6）市政公用工程

①给水工程规划

规划产业园区生活、生产、消防用水采用统一供水，逐步取消现状自备井，对水质有特殊要求的企业自行处理。根据定州总规，南水北调在定州市利用王快总干渠输水，输水渠距现状水厂较近，在现状水厂西侧规划建设地表水厂，在南水北调通水之后，利用南水北调引江水，建设规模 12 万吨/日的地表水厂。定州总规规划该地表水厂用于市区工业及生活用水，本次规划该水厂全部用于园区用水。规划在总规基础上扩建市区现状水厂规模由 5 万增至 7 万吨/日，用于市区生活及公建用水，市区绿化及浇洒道路用水采用中水。规划园区正建设水厂设计规模 4 万吨/日，占地 3.0 公顷。综上，规划产业园区由南水北调水厂供水 12 万吨/日，园区工业水厂供水 4 万吨/日，规划中水厂提供中水 6 万吨/日，该三部分总供水量 22 万吨/日，可满足产业区用水需求。

②排水工程规划

园区采用雨、污分流制。

定州市凯丹水务有限公司日处理规模为 4 万 m^3 ；园区规划在唐河南岸新建一座污水厂，日处理规模 7 万 m^3 。规划产业园区污水由定曲路分南北两部分排放，分别排至两座污水厂集中处理，部分深度处理后回用，其中定州市凯丹水务有限公司中水全部回用，优先回用于园区，多余回用于定州电厂；新建污水处理厂污水除回用外，剩余出水排唐河。规划园区定曲路以南区域排水进入定州市凯丹水务有限公司，以北区域排水进入规划建设的污水处理厂。定州市凯丹水务有限公司设计日处理污水 4 万 m^3 ，目前一期日处理污水 2 万 m^3 ，实际收水量为 0.7 万 m^3 / 天，尚有一定的收水能力。

定州市凯丹水务有限公司位于赵村乡大寺头村村南，该污水处理厂处理规模一期为 2 万吨/日，二期为 4 万吨/日，主体采用“CASS”处理工艺。出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，处理达标后的废水作为国华定州电厂工艺用水，项目一期已于 2009 年 12 月建成投入试运行。定州市凯丹水务有限公司进、出水水质要求见表 5。

表 5 定州市凯丹水务有限公司进水、出水参数及排水水质标准

污染物	进水水质（mg/l）	出水水质（mg/l）
COD	350 mg/L	50
BOD	200 mg/L	10
SS	400 mg/L	10
氨氮	40 mg/L	5（8）
TP	6 mg/L	0.5

③供热规划

规划产业园区采用集中供热的方式，取缔低效的小型燃煤锅炉，发展热电联产，以达到节约能源、改善环境质量的目的。规划产业园区供热总负荷约 1000t/h。规划产业园区新建一座热电厂，为产业区集中采暖热源，装机容量 600MW，占地 36 公顷。

④燃气规划

规划产业园区年用气量约为 2600 万立方米。陕—京天然气长输管线途径河北，由涿州向南至石家庄敷设一条 DN500 天然气长输管线，沿途经高碑店、保定、定州，并于 2002 年完成。该长输管线设计压力为 6.4 兆帕，设计输气能力为 15 亿立方米/年。规划产业园区采用该气源。

⑤环卫规划

产业园的垃圾将运至唐河北岸规划的环卫产业园，环卫产业园建设垃圾分选中心、大件垃圾处理厂、有机垃圾堆肥厂、工业危险废物处理中心、医疗废弃的处理中心、卫生填埋场等。规划环卫产业园总占地 25 公顷。

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)

建设项目所在区域常规环境质量现状为：

1、大气环境质量现状分析

评价区域环境空气质量较好，符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。

2、地下水环境质量现状分析

地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

3、声环境质量现状分析

该区域噪声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，迎宾大街侧执行 4a 类标准。

4、生态环境

评价区域内无重点文物、自然保护区、珍稀动植物等保护目标，生态环境良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

本项目位于定州市经济开发区银河大道西侧，整个厂区中心坐标：北纬：38° 32'19"，东经：114° 54'57"。距项目最近的敏感点为项目西侧 5m 的新民庄村。本项目保护级别如下表：

表 6 主要保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护对象	相对厂址方位	距离 (m)	保护级别
环境空气	新民庄村	西	5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	新兴庄村	东南	638	
	东甘德村	东北	1710	
	董庄子村	东	1907	
声环境	厂界外 1m			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
地下水	厂址周围区域地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>区域内环境质量适用于如下标准:</p> <p>1、大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,SO₂:24小时平均150μg/m³,NO₂:24小时平均80μg/m³,NO_x:24小时平均100μg/m³,PM₁₀:24小时平均150μg/m³,TSP:24小时平均300μg/m³。</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A);迎宾大街一侧执行4a类标准≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p>3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。</p> <p style="text-align: center;">表7 《地下水质量标准》III类标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>总硬度</th> <th>溶解性总固体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/L)</td> <td>6.5~8.5</td> <td>3.0</td> <td>450</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	溶解性总固体	最高允许排放浓度(mg/L)	6.5~8.5	3.0	450	1000				
项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	溶解性总固体											
最高允许排放浓度(mg/L)	6.5~8.5	3.0	450	1000											
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>焊接烟尘:执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值,即周界外浓度最高点≤1.0mg/m³;</p> <p>注塑废气:执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他企业排放标准,即最高允许排放浓度80mg/m³。</p> <p>食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中型标准,最高允许排放浓度2.0mg/m³,净化设施去除效率>75%。</p> <p>天然气锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉排放限值,即,颗粒物≤20mg/m³,SO₂≤50mg/m³,NO_x≤150mg/m³。</p> <p>2、废水:执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,同时满足定州市凯丹水务有限公司进水水质标准。</p> <p style="text-align: center;">表8 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级水质标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>BOD₅</th> <th>COD</th> <th>动植物油</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/L)</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>100</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	NH ₃ -N	最高允许排放浓度(mg/L)	6~9	400	300	500	100	—
项目	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	NH ₃ -N									
最高允许排放浓度(mg/L)	6~9	400	300	500	100	—									

表 9 定州市凯丹水务有限公司进水水质

项目	pH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N
最高允许排放浓度(mg/L)	6~9	400	200	350	40

3、厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)

4、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)及其修改单（环发[2013]36 号）；

总
量
控
制
指
标

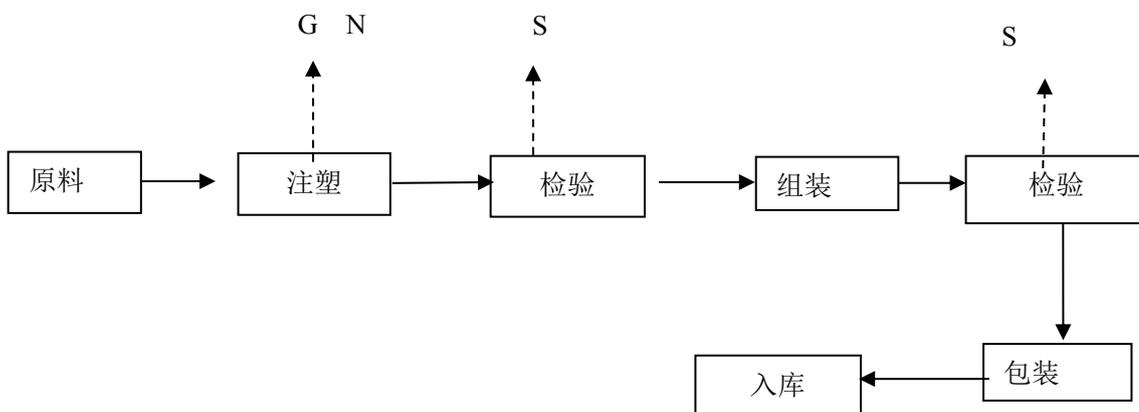
废水执行标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求同时满足定州市凯丹水务有限公司进水水质要求，即 COD≤350mg/L，氨氮≤40mg/L。锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值，即 SO₂≤50mg/m³，NO_x≤150mg/m³。则按执行标准污染物排放总量控制指标值：

COD: 0.081t/a, 氨氮: 0.009t/a, SO₂: 0.020t/a, NO_x: 0.061t/a 。

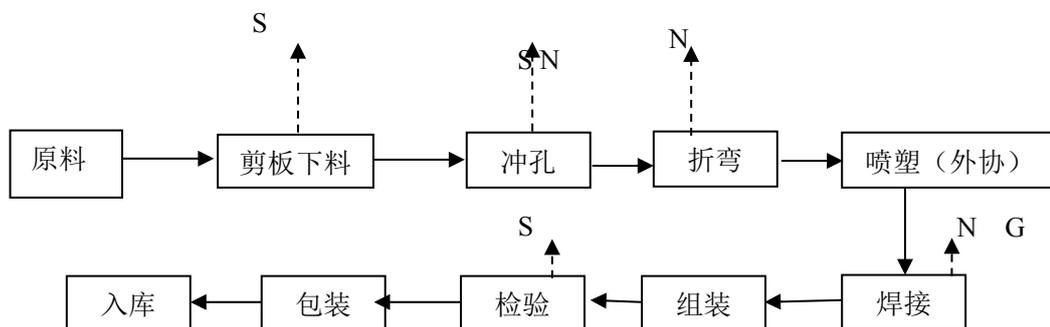
建设项目工程分析

工艺流程:

非金属电表箱生产工艺流程图:



金属电表箱/JP 柜/充电桩/电缆分支箱/三相不平衡/非晶合金变压器/高低压成套开关柜/10KV 避雷器/熔断器生产工艺流程图:



图例: G 废气 N 噪声 S 固废 W 废水

图 2 生产工艺流程及产污节点图

主要污染工序：

1、施工期

项目厂房已建成，所以本项目不存在施工期环境污染问题。

2、运营期

- (1) 废气：注塑工序废气、焊接烟尘、食堂油烟和锅炉烟气。
- (2) 污水：主要职工盥洗废水和食堂餐饮废水。
- (3) 噪声：本项目噪声主要来自注塑机、冲孔机、冲床、风机等设备运行时产生的噪声，其声级值在 75dB(A)~100 dB(A)间。
- (4) 固废：本项目固废包括生产过程中检验工序产生的不合格产品、除尘灰和职工生活垃圾。

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	注塑	非甲烷总烃	0.00063mg/m ³ , 4.55t/a	31.59mg/m ³ , 0.2275t/a
	焊接	颗粒物	≤1.0mg/m ³	≤1.0mg/m ³
	锅炉	SO ₂ NO _x 颗粒物	0.13 mg/m ³ , 0.00005t/a 137.3 mg/m ³ , 0.05613t/a 8.8 mg/m ³ , 0.0036t/a	0.13 mg/m ³ , 0.00005t/a 137.3 mg/m ³ , 0.05613t/a 8.8 mg/m ³ , 0.0036t/a
	食堂	饮食油烟	≤2.0mg/m ³	≤2.0mg/m ³
水污染物	生活污水	BOD ₅	200 mg/L, 0.0288t/a	170 mg/L, 0.02448t/a
		COD	400mg/L, 0.0576t/a	344 mg/L, 0.049536t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.00432t/a	25 mg/L, 0.0036t/a
		SS	300mg/L, 0.0648t/a	200 mg/L, 0.01728t/a
	食堂废水(86.4)	COD	450mg/L, 0.03888t/a	180mg/L, 0.015552t/a
		SS	300mg/L, 0.02592t/a	150mg/L, 0.01296t/a
		动植物油	50mg/L, 0.00432t/a	10mg/L, 0.000864t/a
		氨氮	10mg/L, 0.000864t/a	5mg/L, 0.000432t/a
固体废物	生产	不合格产品	5t/a	粉碎, 收集后外售
		除尘器收集粉尘	13.68kg/a	收集后外售
	生活	生活垃圾	1.8t/a	统一交环卫部门处理
噪声	本项目的噪声主要来自注塑机、冲床、冲孔机等设备运行时产生的噪声, 其声级值在70dB(A)~100dB(A)。通过将设备安置于车间内, 噪声经过厂房隔音及距离衰减后, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求, 即昼≤60dB(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：

本项目厂房已建成，项目已施工结束，故不做施工期环境影响分析。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 注塑废气

非金属电表箱注塑工序的原料主要为 ABS、PC、颗粒，在加热过程中会有少量低分子聚合单体逸出。注塑工序主要废气污染物以非甲烷总烃计，经类比分析，项目非甲烷总烃挥发的产生量为 4.55t/a，注塑年有效工作时间为 7200h，则产生速率为 0.00063kg/h，采用集气罩收集，然后经 1 套低温等离子设备净化处理后，由 15m 高排气筒排放。集气罩捕集效率及低温等离子设备净化效率均为 95%，处理后废气通过 15m 高排气筒排放，风机风量为 1000m³/h，则非甲烷总烃的排放量为 0.2275t/a，排放浓度为 31.59mg/m³，排放速率为 0.0316kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他企业排放标准，即，最高允许排放浓度 80mg/m³。

(2) 焊接烟尘

焊接工序采用二氧化碳保护实心焊丝，根据《焊接工作的劳动保护》中的相关资料，焊接烟气产生量按 8g/kg 焊丝计算，年用焊丝 100 盘，每盘重量 20kg，因此每年焊接烟尘产生量为 0.016t，焊接工序年工作时间为 7200h，焊接烟尘产生速率为 0.0022kg/h。采用移动式焊烟净化器进行净化，然后通过车间轴流风机无组织排放，移动式焊烟净化器收集率 90%，去除率 95%，则经净化后，无组织排放速率为 0.0001kg/h。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。

(3) 食堂油烟

本项目食堂设有 3 个灶台，属于中型厨房，在运营期配套设置油烟净化器，对烹饪过程产生的烟气进行处理，油烟净化器处理效率应大于 75%。经类比，烹饪过程产生的油烟浓度为 5.7mg/m³，经油烟净化器处理后，排放浓度为 1.4mg/m³，油烟经密闭烟道引至室外排放。可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

(4) 锅炉烟气

本项目蒸气锅炉天然气年消耗量为 3 万 m³。根据天然气组分表本项目燃料硫化氢含量取 0.6ppm，即含硫量为 0.86mg/m³，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表，本项目燃烧产生的工业废气量为 408777.51 (Nm³)，产生的 SO₂ 量为 0.05kg/a，产生的氮氧化物量 0.05613t/a；SO₂ 产生浓度约为 0.13mg/m³，氮氧化物产生浓度约为 137.3mg/m³。烟尘参考北京市环境保护科学研究院编制的《北京市大气污染控制对策研究》课题中确定的排放因子及北京市环保局关于修订《〈建设项目环境保护审批登记表〉填表说明》的通知：每燃烧 1000m³ 天然气产生烟尘 0.12kg。

废气中烟尘、SO₂、NO_x 的产生和排放情况见表 10。

表 10 蒸气锅炉废气污染物排放状况

天然气用量 (万 Nm ³ /a)	3		
废气量 (Nm ³ /a)	408777.51		
排污系数 (kg/万 Nm ³ 天然气)	烟尘	SO ₂	NO _x
	1.2	0.02S	18.71
产生浓度 (mg/Nm ³)	8.8	0.13	137.3
排放浓度 (mg/Nm ³)	8.8	0.13	137.3
产生量 (t/a)	0.0036	0.00005	0.05613
排放量 (t/a)	0.0036	0.00005	0.05613

注：S=0.86

由表可知：污染物排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值要求：即烟尘：20 mg/m³，SO₂：50mg/m³，氮氧化物：150mg/m³。

2、水环境影响分析

本项目生产过程中无生产废水，所产生的废水是职工的生活废水和食堂餐饮废水，废水产生总量为 0.768m³/d (230.4m³/a)，食堂餐饮废水和生活废水都进入化粪池进行处理，再由总管道排放至城市排污管道，最后排入定州市凯丹水务有限公司处理。符合定州市凯丹水务有限公司进水水质要求，即：COD≤350mg/L，BOD≤200mg/L，SS≤400mg/L、氨氮≤40mg/L。

3、声环境影响分析

本项目的噪声主要来自注塑机、冲孔机、冲床、风机等设备运行时产生的噪声，其声级值在 70dB(A)~100 dB(A)。通过将设备安置于车间内，噪声经过厂房隔音及距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，即昼≤60 dB(A)，夜≤50dB(A)。

4、固体环境影响分析

本项目产生的固废包括生产过程中产生的不合格产品、除尘器收集粉尘、和员工生活垃圾。

不合格产品的产生量约为 5t/a，集中收集后外售，焊接烟尘净化器收集的粉尘量约为 13.68kg/a，收集后外售。

职工生活垃圾产生量为 1.8t/a，收集后送环卫部门指定地点处置。

由上述影响分析可见，本项目营运期项目所产生的废气、废水、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，可实现达标排放，不会对周围环境造成污染影响。

5、大气防护距离及卫生防护距离

(1) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中大气环境防护距离的确定方法，计算无组织排放源的大气环境防护距离。经计算，项目厂界外粉尘排放无超标点，项目无需设置大气环境防护距离。

(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/T13201-91)。排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过规定允许浓度值，则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。

①计算方法与依据

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—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， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

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。

②卫生防护距离计算结果

根据本工程面源排放结果，确定以粉尘排放作为计算源强，结果见表 11。

表 11 卫生防护距离计算结果

序号	污染物	标准限值 (mg/m ³)	源强特征		卫生防护距离 计算值 (m)
			源强 (kg/h)	面积 (m ²)	
1	颗粒物	0.45	0.024	3300	1.1555

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，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。根据此规定，本项目与周围居民区应有 50m 卫生防护距离。根据河北省环保局冀环[2003]13 号文《建设项目环境管理若干问题的规定》，拟建工程应设 50m 卫生防护距离，因此确定本项目卫生防护距离为 50m，防护距离范围内不允许建设永久居民区。

卫生防护距离是以车间边界为起点，项目西侧的新民庄村距离生产车间 1 的距离为 60m，符合卫生防护距离的要求。

6、环境风险分析

环境风险评价通常称事故风险评价，它主要考虑建设项目突发事件，如易燃易爆、有毒物质、放射性物质在运输、贮存、生产使用等环节中，由于失控而发生泄漏、火灾、爆炸等事故。

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

风险识别与源项分析

A、风险识别

1) 危险性识别

天然气的主要成分是甲烷(CH₄)，它是一种无毒、可燃的气体，属易燃、易爆物质，极易在通常环境中引起燃烧和爆炸。逸散的天然气和空气混合，当浓度达到爆炸下限以上时，如遇明火就会发生爆炸，这是天然气事故中危害与损失最大的一种；如果未达到爆炸下限，遇明火则会发生燃烧。

天然气中各组分的基本性质见表 12。

表 12 天然气中各主要组分的基本性质(0℃, 101.325kPa)

组分	甲烷	乙烷	丙烷	正丁烷	异丁烷	其它烃类
项目	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	i-C ₄ H ₁₀	C ₅ -C ₁₁

密度(kg/m ³)	0.72	1.36	2.01	2.71	2.71	3.45
爆炸上限%(V)	5.0	2.9	2.1	1.8	1.8	1.4
爆炸下限%(V)	15.0	13.0	9.5	8.4	8.4	8.3
自燃点(°C)	645	530	510	490	/	/
理论燃烧温度(°C)	1830	2020	2043	2057	2057	/
燃烧 1m ³ 气体所需空气量(m ³)	9.54	16.7	23.9	31.02	31.02	38.18
最大火焰传播速度(m/s)	0.67	0.86	0.82	0.82	/	/

本项目涉及的危险物质主要是天然气。其主要的理化性质见下表。

表 13 天然气（甲烷）特性表

标识	中文名：甲烷；沼气分子式：CH ₄		英文名：methane;Marsh gas	
	危险性类别：第 2.1 类易燃气体		危险货物包装标志：4	UN 编号：1971
	危险货物编号：21007		RTECS 号：PA1490000	CAS 号：74-82-8
理化特性	外观与性状：无色无臭气体			
	熔点/°C： -182. 5		沸点/°C： -161. 5	
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。			
	侵入途径：吸入		相对密度(空气=1)：0.55	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害不能出现
	闪点/°C： -188	自燃温度(°C)： 538		爆炸上限(V%)： 15
	稳定性：稳定	禁忌物：强氧化剂、氟、氯。		爆炸下限(V%)：5.3
	临界温度(°C)： -82.6	临界压力(MPa)： 4.59		燃烧热(kj/mol)： 889.5
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。				
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。			
急救	[吸入]：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。			
防护	[工程控制]：生产过程密闭，全面通风。 [呼吸系统防护]：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器。 [眼睛防护]：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 [防护服]：穿工作服。 [手防护]：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防护手套。 [皮肤接触]：若有冻伤，就医治疗。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。			

储运	易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。
	[其他]工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。

2) 主要风险场所识别

本项目主要风险场所为天然气的输送管线。天然气发生泄漏遇雷击或静电闪火会引起火灾、爆炸。

3) 事故类型

根据拟建工程所涉及的物料、工艺特征，同时类比调查同类项目，本项目的事故风险类型确定为天然气管线的泄漏、火灾和爆炸。

4) 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，重大事故指工业活动中的重大火灾、爆炸或毒物泄漏事故，并给现场人员或公众带来严重危害，或财产造成重大损失，对环境造成严重污染的事故。《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中给出了危险物质临界量，作为判定是否存在重大危险源的依据。

表 14 重大危险源辨识一览表

物质名称	贮存场所储量 (吨)	GB18218-2009	是否为重大危险源
		临界量(吨)	
天然气	0.003	50	否

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中规定，本项目环境风险评价等级为二级，环境风险评价范围为以风险源为中心，半径 3km 范围。

B、源项分析

本工程最大可信事故为在天然气输送过程中，各类潜在事故因素可能引发的最大事故危害是储存设施的破裂，从而造成大量天然气的泄漏、燃烧或爆炸，产生燃烧热辐射和爆炸冲击波两种危害因子。

根据天然气工程事故统计结果，天然气发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为 2.5×10^{-4} 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} 。可见，本项目火灾爆炸事故发生概率处于可接受概率范围之内。

环境风险防范措施调查

环境风险防范措施

本项目不存储天然气，在厂区内仅有天然气管线和调压装置。在厂区内设置了消防

设备并设有消防栓。

应急物资

该项目应急物资储备情况见表 15。

表 15 企业应急救援防护装备情况

序号	名称	数量	是否完好
1	灭火器	10	完好
2	防尘口罩	10	完好
3	绝缘手套	10 付	完好
4	绝缘鞋	10 双	完好

C、环境风险影响预测与评估

由于天然气密度比空气小，所以一旦发生泄漏事故，天然气会很快散开，只会对附近的大气环境造成短时间的影 响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成威胁。如果破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾之害，使其一度或二度烧伤甚至死亡。

厂内有严格的火种控制措施，无火种来源，天然气燃烧或爆炸的可能性较小。站内工作人员一旦发现泄漏事故发生，立即关闭相应控制室，使天然气释放量减至最少，同时排除故障；若事故不能立即控制，则通知当地消防部门来处理。

根据类比资料，发生事故的概率很低（ $0.46\sim 0.57\times 10^{-5}/a$ ），且危害后果不大，天然气燃烧或爆炸后产物主要为水和二氧化碳，不会对周围环境空气产生明显污染。另外本项目储存的物质为天然气，是气态物质，一旦发生泄漏，会以气态进入大气，不会进入地下水和土壤，因此相应的环境风险也是较低的，属于可接受范围。

D、突发环境事件应急预案

该项目目前未进行突发环境事件应急预案的编制与备案，本次评价建议企业应按相关规定编制突发环境事件应急预案进行备案，并完善应急物资。

事故应急预案应包括：

①综合应急方案：

发生事故后，先是抢救伤员，同时采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时，必须组织抢险队和救护队。

防止第二次灾害事故发生，采取措施防止残留危险物品的燃烧和爆炸；可燃气体、液体的继续泄漏；悬吊物坠落和垮塌等。

建立警戒区、警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内，对有毒物品和可燃气体、液体泄漏的场所，采取防毒措施，切断电源、火种和断绝交通。

②具体应急方案：

当管线发生较大泄漏时，应采取以下措施：

正确分析判断突然事故发生的位置，用最快的办法打开截断阀，同时组织人力对扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；立即将事故简要报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。本项目应急预案主要内容见表 16。

③应急职责

应急组长职责：负责应急状态的起始、应急组织，有权调动站内各种资源进行应急处理。负责各部门之间的协调及信息传递，保障物资供应、交通运输、医疗救护、通讯、消防等各项应急措施的落实，承担各级应急抢救救助、恢复生产等任务。

副组长职责：突发事件发生后负责现场应急处理，组织报警并保护现场，消防队伍未到之前视险情采取妥当的处置措施，并对应急现场负责。

应急人员职责：在险情发生后，立即派人报警并执行应急程序，在力所能及的范围内尽可能控制险情带来的后果，无法控制时撤离现场。

表 16 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	存在泄露和火灾、爆炸风险
2	应急计划区	天然气管道
3	应急组织	厂内：成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。 专业救助队伍：成立专业救助队伍，负责事故控制、救援、善后处理。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
5	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防静电服，自给正压式呼吸器、安全防护镜等。
6	应急通讯、通知和交通	组成通讯联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
7	应急环境监测及事故后评估	有专业队伍负责对事故现场进行监测，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。
8	应急措施	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。

9	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应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 事故临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量的控制规定，撤离组织计划及救护。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	人员培训与演练	平时安排人员应急救援培训与演练。
12	公众教育与信息	对站区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理

④应急原则

尽快控制，防止事故进一步蔓延或扩大，尽力减少人员伤亡和财产损失，一切听从指挥的命令。一般先救人后救物，发现火灾报警后灭火。当险情已无法控制时，应及时组织人员采取求生自救方案。

⑤救援

当自己消防力量不足需要外援救助时，启动应急救援预案。

消防支队联系电话：119

医疗救急单位的电话：120

⑥电气火灾的扑救方法

发生电气火灾时，首先切断电源，然后用 CO₂ 或干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

无法切断电源时，灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用 CO₂ 或干粉灭火器对着火源喷射。

⑦邻近单位或者邻居发生火灾时的应急预案

当邻居单位发生火灾时，应停止

营业，关闭阀门，立即报警，并报告上级主管部门，保持冷静，随时观察火灾点和风向等情况。

综上所述，对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是由于天然气管道有可能发生泄露引起的火灾爆炸，如果发生环境风险事故，受影响的主要为厂内工作人员，并且该厂具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，天然气管线的泄露、火灾、爆炸事故风险都是可以预防和控制的。

7、清洁生产

清洁生产指标要能体现建筑项目的技术先进性及环境友好性，即整体清洁生产程度。依据清洁生产规定确定项目评价指标为生产工艺装备、资源能源利用、原材料指标、产品指标、污染物产生指标。

(1) 从工艺技术上推行清洁生产

本项目采用的生产工艺流程具有以下几个方面的特点：

- ①合理布局生产工艺流程，减少物料迂回搬运，以减少此方面的动力能源消耗
- ②焊机附近设置移动式焊接烟尘净化器，最大程度上做到对粉尘的收集。
- ③所以产噪设备均设置减震基础，从源头上降低噪音。

④不合格产品收集后直接外售。既提高了资源的再利用率，又减少了对环境污染，不仅具有明显的环境效益，企业还具有一定经济效益。

(2) 从物料流通环节推行清洁生产。

生产加工过程中，废弃物收集与回收，最大限度的防止这些有用物质的流失；废水经厂区化粪池处理后进入定州市凯丹水务有限公司进一步处理，防止了污水对地表水体的污染。

(3) 加强管理

从目前国内清洁生产工作经验来看，加强管理是所有清洁生产方案中最节省费用的方案，因此企业从加强管理入手，做好企业职工的情节生产宣传工作，在生产的每一个环节都自觉的投入到清洁生产工作中去，并制定清洁生产奖惩责任制，持之以恒的开展清洁生产。

综上所述，从该项目生产工艺、污染物产生及治理指标等方面综合而言，本项目达到清洁生产的要求，属于清洁生产技术。

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	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊烟净化器	《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,周界浓度最高点≤1.0mg/m ³
	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩+低温等离子+15m排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他企业排放标准
	食堂	饮食油烟	油烟净化器	符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中型最高允许排放浓度2.0mg/m ³
	锅炉烟气	SO ₂ NO _x 颗粒物	不低于8m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉特别排放限值要求
水 污染物	食堂废水	BOD ₅ COD SS 氨氮 动植物油	化粪池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准同时满足定州市凯丹水务有限公司进水水质要求
	生活污水	BOD ₅ COD SS 氨氮	化粪池	
固体 废物	生产	不合格产品	外售	合理处置
		除尘灰	外售	
	生活	生活垃圾	集中收集,由当地环卫部门统一处理	
噪 声	本项目噪声主要为注塑机、冲床、冲孔机等设备运行时的设备噪声,噪声值在70-100dB(A)之间。噪声源均匀分布在厂房内,采取减震降噪,经厂房隔声和距离衰减后厂界可达标。厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。			
其 它	无			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>该项目在厂区周围,建筑物附近的空余场地上种植花草树木进行绿化,在美化环境同时起到防尘、降噪作用,对区域生态环境改善起积极作用。</p>				

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

项目名称：年产 50 万件 JP 柜、电能计量箱（金属）及电能计量箱（非金属）建设项目

项目性质：新建

占地面积：占地面积 20723m²，建筑面积 12466.89 m²

产品规模： 年产 50 万件 JP 柜、电能计量箱（金属）及电能计量箱（非金属）

项目周边关系：本项目位于河北省定州市经济开发区银河大道西侧，项目中心坐标为 N：38°32'19"、E：114°54'57"。项目北侧为汇通物流公司，南侧为空地，西侧为新民庄村，东侧为东风 4S 店和银河大道。地理位置见附图 1、周边关系见附图 3。

2、产业政策分析结论

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修订）》本项目不属于限制类和淘汰类，项目也不属于《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》冀政办发[2015]7 号文件中的限制类和淘汰类，为允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

3、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响结论

本项目厂房已建成，项目已施工结束，故不做施工期环境影响分析。

（2）营运期环境影响结论

a 废气

①注塑废气

非金属电表箱注塑工序的原料主要为 ABS、PC 颗粒，在加热过程中会有少量低分子聚合单体逸出。注塑工序主要废气污染物以非甲烷总烃计，经类比分析，项目非甲烷总烃挥发的产生量为 4.55t/a，注塑年有效工作时间为 7200h，则产生速率为 0.00063kg/h，采用集气罩收集，然后经 1 套低温等离子设备净化处理后，由 15m 高排气筒排放。集气罩捕集效率及低温等离子净化设备净化效率均为 95%，处理后废气通过 15m 高排气筒排放，风机风量为 1000m³/h，则非甲烷总烃的排放量为 0.2275t/a，排放浓度为 31.59mg/m³，排放速率为 0.0316kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB13/2322-2016) 表 1 中其他企业排放标准, 即, 最高允许排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②焊接烟尘

焊接工序采用二氧化碳保护实心焊丝, 根据《焊接工作的劳动保护》中的相关资料, 焊接烟气产生量按 $8\text{g}/\text{kg}$ 焊丝计算, 年用焊丝 100 盘, 每盘重量 20kg , 因此每年焊接烟尘产生量为 0.016t , 焊接工序年工作数为 7200h , 焊接烟尘产生速率为 $0.0022\text{kg}/\text{h}$ 。采用移动式焊烟净化器进行净化, 然后通过车间轴流风机无组织排放, 移动式焊烟净化器收集率 90% , 去除率 95% , 则经净化后, 无组织排放速率为 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ 。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。

③食堂油烟

本项目食堂设有 3 个灶台, 属于中型厨房, 在营运期配套设置油烟净化器, 对烹饪过程产生的烟气进行处理, 油烟净化器处理效率应大于 75% 。经类比, 烹饪过程产生的油烟浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$, 经油烟净化器处理后, 排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$, 油烟经密闭烟道引至室外排放。可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准要求。

④锅炉烟气

本项目蒸气锅炉天然气年消耗量为 3万 m^3 。根据天然气组分表本项目燃料硫化氢含量取 0.6ppm , 即含硫量为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$, 根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表, 本项目燃烧产生的工业废气量为 $408777.51(\text{Nm}^3)$, 产生的 SO_2 量为 $0.05\text{kg}/\text{a}$, 产生的氮氧化物量 $0.05613\text{t}/\text{a}$; SO_2 产生浓度约为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物产生浓度约为 $137.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。烟尘参考北京市环境保护科学研究院编制的《北京市大气污染控制对策研究》课题中确定的排放因子及北京市环保局关于修订《〈建设项目环境保护审批登记表〉填表说明》的通知: 每燃烧 1000m^3 天然气产生烟尘 0.12kg 。污染物排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值要求: 即烟尘: $20\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 : $50\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物: $150\text{mg}/\text{m}^3$ 。

b 废水

本项目生产过程中无生产废水, 所产生的废水是职工的生活废水和食堂餐饮废水, 废水产生总量为 $0.768\text{m}^3/\text{d}$ ($230.4\text{m}^3/\text{a}$), 食堂餐饮废水和生活废水都进入化粪池进行处理, 再由总管道排放至城市排污管道, 最后排入定州市凯丹水务有限公司处理。符合定州市凯丹水务有限公司进水水质要求, 即: $\text{COD} \leq 350\text{mg}/\text{L}$, $\text{BOD} \leq 200\text{mg}/\text{L}$, $\text{SS} \leq$

400mg/L、氨氮 \leq 40mg/L。

c 噪声

本项目的噪声主要来自注塑机、冲孔机、冲床、风机等设备运行时产生的噪声，其声级值在 70dB(A)~100 dB(A)。通过将设备安置于车间内，噪声经过厂房隔音及距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，即昼 \leq 60 dB(A)，夜 \leq 50dB(A)。

d 固体废物

本项目产生的固废包括生产过程中产生的不合格产品、除尘器收集粉尘、和员工生活垃圾。

不合格产品的产生量约为 5t/a，集中收集后外售，焊接烟尘净化器收集的粉尘量约为 13.68kg/a，收集后外售。

职工生活垃圾产生量为 1.8t/a，收集后送环卫部门指定地点处置。

e 清洁生产

从该项目生产工艺、污染物产生及治理指标等方面综合而言，本项目达到清洁生产的要求，属于清洁生产技术。

由上述环境影响分析可见，本项目运行过程中产生废气、废水、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，可实现达标排放，不会对周围环境造成太大污染影响，本项目采取的环保治理措施可行。

4、环境风险评估

对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是由于天然气管道有可能发生泄露引起的火灾爆炸，如果发生环境风险事故，受影响的主要为厂内工作人员，并且该厂具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，天然气管线的泄露、火灾、爆炸事故风险都是可以预防和控制的。

5、总量控制结论

按照《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》要求，结合项目的排污特点，确定项目的污染物排放总量控制指标为：

COD: 0.081t/a, 氨氮: 0.009t/a, SO₂: 0.020t/a, NO_x: 0.061t/a 。

6、工程可行性结论

经采取有效的污染防治措施，各种污染物经治理均可做到达标排放；对周围环境影响较小；选址合理。

二、建议

(1) 切实落实项目建设的“三同时”制度，严格落实评价提出的各项污染防治措施。

(2) 项目营运期注意对员工进行安全、环保教育，增强其安全、环保意识。

(3) 要充分利用厂内空地，加强厂区绿化，多植树、多种花草，增加绿化面积，保护环境，改善厂区小气候。

三、建设项目环境保护验收内容

项目竣工环境保护验收内容一览表

验收项目	环保措施	验收指标	验收标准	投资 (万元)	
废气	注塑废气	低温等离子+15m 排气筒	浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他企业排放标准	20
	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	颗粒物周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《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	
	食堂油烟	油烟净化器	排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 油烟净化器处理效率 $>75\%$	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中型标准要求	
	锅炉烟气	8m 高排气筒	$\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ $\text{NO}_x \leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉特别排放限值要求	
废水	餐饮废水	经化粪池处理后排放至城市排污管道	$\text{COD} \leq 350\text{mg}/\text{L}$ $\text{SS} \leq 400\text{mg}/\text{L}$ $\text{BOD}_5 \leq 200\text{mg}/\text{L}$ 氨氮 $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 动植物油 $\leq 100\text{mg}/\text{l}$	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准同时定州市凯丹水务有限公司进水水质要求	10
	生活污水	进入化粪池处理再排放至城市排污管道			
噪声	将设备至于厂房内	厂界噪声昼 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$;	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求	50	
固废	不合格产品	收集后外售	合理处置		

	除尘灰	收集后外售		
	生活垃圾	集中收集，由当地环卫部门统一处理		2
	绿化	厂区合理绿化，植树种草。		5
	合计	占总投资的 1.11%		87

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：

经办人：

公 章

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 平面布置示意图

附图 3 项目周边关系图

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 与项目有关的其他附件

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。根据建设项目的特点和当地环境特征，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 声影响专项评价

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。