



国环评证乙字  
第 2542 号

汇能阜力

# 建设项目环境影响报告表

## (报批版)

项目名称: 年产组合柜 3000 台、道岔转换装置 2000 组项目

建设单位: 郑州路通轨道交通设备有限公司

编制日期: 2018 年 1 月

国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《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	年产组合柜 3000 台、道岔转换装置 2000 组项目				
建设单位	郑州路通轨道交通设备有限公司				
法人代表	岳桂云	联系人	李辉		
通讯地址	郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组				
联系电话	18603715853	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组 厂址中心坐标：东经 113.50904°、北纬 34.66424°				
立项审批部门	郑州市二七区发展改革和统计局	批准文号	2017-410103-37-03-034623		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	铁路专用设备及器材、配件制造 (C3714)		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	2000	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/		
总投资 (万元)	1680	其中环保投资 (万元)	12	环保投资占总投资比例 (%)	0.7
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 3 月		

## 工程内容及规模

### 1.项目由来

郑州路通轨道交通设备有限公司成立于 2017 年 5 月，原厂址拟选于郑州市二七区马寨镇工业园区绕城公路东。由于建设单位环保意识薄弱，原拟选址位于尖岗水库保护区，为有效保护尖岗水库水源地，建设单位拟重新选址远离尖岗水库。经过选址，拟将厂址选至郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组，在新址投资 1680 万元建设年产组合柜 3000 台、道岔转换装置 2000 组项目，原拟选厂址尚未开始建设。由于建设单位成立时间较晚，并且原拟选厂址位于水源保护区，所以至今尚未办理环保手续。

根据《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》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年版），本项目属于“二十六、铁

路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”类别中的“铁路运输设备制造及修理”，其中“机车、车辆、动车组制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的零部件生产”，本项目非“机车、车辆、动车组制造；发动机生产”，无“电镀喷漆工艺”，应编制报告表。

受郑州路通轨道交通设备有限公司委托，本单位承担了该项目环境影响报告表的编制工作，委托书见附件1。接受委托后，本单位工作人员通过现场勘察调查，依据《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

## 2. 产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013修正），本项目鼓励类第二十三条“铁路”第8项“时速200公里以上铁路接触网、道岔、扣配件、牵引供电设备”，符合国家产业政策的要求。本项目已在郑州市二七区发展改革和统计局备案，项目编号：2017-410103-37-03-034623，备案见附件2，与备案相符性分析见表1。

**表1 项目建设情况与备案相符性**

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	年产组合柜3000台、道岔转换装置2000组项目	年产组合柜3000台、道岔转换装置2000组项目	相符
厂址	郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组	郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组	相符
投资	1680万元	1680万元	相符
产品方案	年产组合柜3000台、道岔转换装置2000组	年产组合柜3000台、道岔转换装置2000组	相符
建设内容	租用现有厂房2000m <sup>2</sup>	租用现有厂房2000m <sup>2</sup>	相符
工艺	原料-生产-组装-检测-入库-销售	组合柜工艺流程：购料-下料-折弯-焊接--组装；道岔转换装置工艺流程：购料-下料-锻打-刨铣车-滚丝-钻孔-焊接-成品	更详细
主要设备	摇臂钻、车床、冲床、铣床、刨床、锯床、电感应炉、250kg空气锤、500T压力机、二保焊、电烙铁、万用表、电桥、液压钳	摇臂钻、车床、冲床、铣床、刨床、锯床、电感应炉、250kg空气锤、500T压力机、二保焊、电烙铁、万用表、电桥、液压钳	相符

### 3、相关规划相符性分析

本项目租用郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩的闲置厂房和办公室，  
郑州市二七区国土资源局马寨国土资源管理所根据郑州市二七区马寨镇土地利用规划  
图出具了地类勘测结果，根据地类勘测结果，本项目用地属于建设用地，符合马寨镇土  
地利用总体规划，地类勘测结果见附件 3，土地租赁协议见附件 4。

经现场勘察，本项目的设备尚未安装。

### 4、建设项目建设概况

#### 4.1 项目建设地点及周围环境状况

本项目位于郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组，占地面积 2000m<sup>2</sup>，厂址中心坐标：东经 113.50904°、北纬 34.66424°，项目地理位置示意图见附图 1。

项目东侧为树林；南侧为树林及村路，105m 处为赵家沟居民；西侧紧邻空地，60m 处为郑尧高速，115m 处为桑树湾居民；北侧为树林。项目周围环境示意图见附图 2，厂区及周围环境实景图见附图 4。

根据河南省人民政府门户网站（<http://www.henan.gov.cn/zwgk/system/2015/12/28/010609967.shtml>），郑州市环城林业生态景观带是郑州市委、市政府确定的林业生态建设重点工程。项目规划沿环主城区的连霍高速、京港澳高速、绕城高速一周，两侧各 200 米范围内建设林业生态景观带，涉及 10 个县(市、区)，规划范围总面积 6.4 万亩。  
本项目北侧 780m 为郑州绕城高速，本项目不在郑州市环城林业生态景观带内。

本项目距南水北调干渠 9.2km，不在南水北调保护区内。

#### 4.2 项目组成及建设内容

马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩于 2017 年 12 月填报了标准化厂房建设项目备案制登记表，备案号：201741010300000387。备案手续见附件 5。

本项目主要建设内容为生产车间、仓库、办公室、环保设施等，详见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

工程类别	项目内容	面积	数量	备注
主体工程	生产车间	1400m <sup>2</sup>	1 座	1F, 彩钢结构, 租用原有厂房
公用及辅助工程	办公室	600m <sup>2</sup>	1 座	2F, 砖混结构, 租用原有办公室
环保工程	固废暂存间	20m <sup>2</sup>	1 座	彩钢结构, 位于原料库内

#### 4.3 产品方案

项目产品为年产组合柜 3000 台、道岔转换装置 2000 组, 产品方案见表 3。

表 3 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	规格
组合柜	3000 台	高铁客专专用全封闭柜子
道岔转换装置	2000 组	ZD-6D

#### 4.4 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4 项目主要原辅材料及资源一览表

序号	名称	用量	备注
1	原辅材料	<u>镀锌钢板</u>	<u>500t/a</u> <u>外购, 厚度 1.8mm, 2.0mm, 16mm</u>
2		角钢	<u>40mm*4mm, 50mm*5mm,</u> <u>63mm*5mm, 25mm*3mm,</u> <u>30mm*4mm</u>
3		槽钢	<u>外购, 6.3#, 8#</u>
4		阻燃线	<u>外购, WDZ-RV 400/750V 1*4mm<sup>2</sup>,</u> <u>1*2.5mm<sup>2</sup>, 1*0.4mm<sup>2</sup>, ZR-RV</u> <u>400/750V 1*0.4mm<sup>2</sup></u>
5		焊丝	<u>外购, 用于焊接, 二保焊</u>
6		集成线路板	<u>3000 块/a</u> <u>外购, 用于组合柜组装</u>
7	资源	水	120m <sup>3</sup> /a <u>赵家沟供水管网</u>
8		电	30000 度/a <u>马寨供电所</u>

注: 本项目使用镀锌钢板, 无需表面处理。

#### 4.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 5。

表 5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量
<u>1</u>	车床	<u>CT6140A</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	开式双柱可倾斜压力机	<u>J23-40</u>	<u>1</u>
<u>3</u>	滚丝机	<u>TMC236</u>	<u>1</u>
<u>4</u>	摇臂钻	<u>Z3050X16/1</u>	<u>1</u>
<u>5</u>	牛头式刨床	<u>600-60</u>	<u>1</u>
<u>6</u>	铣床	<u>320</u>	<u>1</u>
<u>7</u>	立式钻床	<u>50</u>	<u>1</u>
<u>8</u>	冲床	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>9</u>	锯床	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>10</u>	电感应炉	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>11</u>	空气锤	<u>250kg</u>	<u>1</u>
<u>12</u>	压力机	<u>500T</u>	<u>1</u>
<u>13</u>	二保焊	<u>1</u>	<u>4</u>
<u>14</u>	液压钳	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>15</u>	万用表	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>16</u>	电烙铁	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>17</u>	电桥	<u>1</u>	<u>2</u>

#### 4.6 公用工程

##### (1) 给水

本项目生产不需要水，生活用水量为 120m<sup>3</sup>/a，来自赵家沟供水管网。

##### (2) 排水

本项目无生产废水，生活污水综合利用。

##### (3) 供电

本项目供电来自马寨镇供电所。

#### 4.7 劳动定员

项目劳动定员 10 人，生产采用 8 小时 1 班工作制，年工作 300d。员工均不在厂区

食宿，厂区厕所为旱厕。

#### 4.8 总平面布置

办公区、生产区依托郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩的闲置厂房，不再新建。项目厂区布置紧凑，土地利用效率较高。因此，本项目厂区布置较为合理。项目厂区平面布置图见附图3。

综上所述，本项目平面布置是合理的。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目租用郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩的闲置厂房和办公室，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

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，北纬  $34^{\circ}16' \sim 34^{\circ}58'$ ，东经  $112^{\circ}42' \sim 114^{\circ}14'$ ，北临黄河，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。辖 12 个区、县（市），其中区 6 个、县 1 个、县级市 5 个。全市总面积  $7446.2\text{km}^2$ ，其中市区面积  $1010.3\text{km}^2$ ，建成区面积  $127.2\text{km}^2$ 。郑州市区拥有五个区及三个开发区。

二七区位于郑州市中心偏西南部，北纬  $34^{\circ}36' \sim 34^{\circ}46'$ ，东经  $113^{\circ}30' \sim 113^{\circ}41'$  之间。东接管城回族区，西与中原区、荥阳市毗邻，南连新密市、新郑市，北邻金水区。辖区总面积  $156.2\text{km}^2$ ，其中城区面积  $30\text{km}^2$ 。项目地理位置见附图 1。

## 2、地质地貌

郑州市位居河南省中部偏北。根据河南省地貌条件分区，郑州市地貌大体以京广铁路西侧为界，西部属豫西复杂构造山地区的嵩山——箕山低山丘陵区，东部属堆积平原区的黄河冲积扇平原区。根据全市地貌特征和成因，进一步划分为 5 个地貌小区，即东北平原洼区、东南砂丘垄岗区、洪积冲积平原区、低山丘陵区、西南群山区。

二七区地势西南向东北倾斜，辖西南部地势起伏、沟壑纵横，侯寨乡、马寨镇尤为明显。最高点为侯寨乡南部冢上，海拔  $254.9\text{m}$ ，与辖区的二七广场海拔  $103\text{m}$  相比，相差  $151.9\text{m}$ 。辖区平均海拔高度  $193\text{m}$ 。

## 3、气象气候

郑州地区为暖温带季风气候，夏秋炎热多雨，冬春干冷多风，冬夏长而春秋短。年平均气温  $14.3^{\circ}\text{C}$ ，历年最高气温  $43^{\circ}\text{C}$ ，历年最低气温  $-17.9^{\circ}\text{C}$ ，空气平均相对湿度 60%，年平均降雨量  $640.9\text{mm}$ ，全年最大积雪厚度  $230\text{mm}$ ，全年平均风速 3.1 米/秒，最大风力为 8 级。

## 4、地表水

郑州境内大小河流 35 条，分属于黄河和淮河两大水系。流经辖区的河流有贾鲁河、金水河、须水河、索河、索须河。本项目所在区域地表水为贾鲁河。贾鲁河是淮河三级支流，是郑州市区主要河流，发源于新密市圣水峪、荥阳市贾峪一带的山泉地区，自西南流向东北。流经西流湖后，沿郑州高新技术产业开发区东侧流过，经石佛转向东，在姚桥转向东南进入中牟县境，至周口市汇入沙颍河，后注入淮河。贾鲁河郑州境内全长 137km，流域面积 2750km<sup>2</sup>，历史最大洪峰流量 3590m<sup>3</sup>/s(1935 年)，1958 年后，上游因兴修水库，泉水锐减，河道径流不足 0.3m<sup>3</sup>/s。

## 5、土壤

郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带——豫西北丘陵黄土区。地表广泛覆盖第四系冲、洪积层，局部为风积层。其土质特征以砂质潮土最多，在陇海线以北以软——硬塑状的亚粘土、亚砂土为主；在陇海线以南以稍湿状沙土及潮湿、半干硬状的黄土状亚砂土、亚粘土为主；局部河床、河漫滩及鱼塘内分布淤泥质亚粘土。整个表层土壤疏松。北部、东部区与黄河现代泛滥平原相连接，土壤较肥沃，地表多被辟为农田、鱼塘；南部区土壤相对贫瘠，地表多被辟为旱地、果园。冬季冻土深度小于 20cm。

辖区内土壤分为棕壤土、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。南部齐礼闫乡土质属潮土类，以砂壤土分布最广，两合土次之，水源丰富、土壤肥沃。西南部丘陵区土壤分布多属褐土类，以黄土为主，白面土、黄土、砂姜土等土种次之，地面起伏较大，土壤肥力中等。

## 6、本项目与尖岗水库的位置关系

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》的有关规定：尖岗水库一级保护区：尖岗水库郑密公路至王胡洞桥水域及其沿岸 200m 的陆域，输水明渠的水域及两侧 50m 的陆域；二级保护区：一级保护区外，尖岗水库郑少高速、绕城高速、侯寨公路内的水域和汇水区的陆域，输水暗管两侧 50m 的陆域和输水明渠一级保护区外 50m 的陆域。

**本项目在尖岗水库西南方向 5.4km，不在尖岗水库一级、二级保护区内。**

## 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

本项目位于郑州市二七区马寨镇王庄 028 公路西，郑州市市监测站环境监测点位于本项目东北侧约 12.7km 处，根据环境影响评价技术导则中现状调查充分利用已有资料的原则，本次评价选取离项目较近的市监测站 2017 年 4 月 17~23 日环境空气中各污染因子 24 小时平均浓度的监测数据来说明项目所在区域环境空气现状。郑州市区空气质量实时信息系统市监测站监测点位监测统计结果见下表。

表 6 环境空气现状监测结果

监测项目	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况	最大超标倍数
PM <sub>10</sub>	20~237	超标	0.39
SO <sub>2</sub>	15~86	达标	达标
NO <sub>2</sub>	17~54	达标	达标

由上表可知，评价区域内环境空气质量监测值中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的常规监测值基本全部都能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM<sub>10</sub> 超标，超标的主要原因是郑州市城区内施工场地较多，施工面积较大，施工扬尘所致。

### 2、地表水

本项目最近的地表水体为贾鲁河支流，属淮河流域。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本评价引用郑州市环保局 2017 年第 17 周出境断面水质监测通报中对贾鲁河中牟陈桥断面的监测数据，监测结果见表 7。

表 7 贾鲁河中牟陈桥断面监测结果

监测时间	2017 年第 17 周	
监测因子	COD	NH <sub>3</sub> -N

监测值 (mg/L)	35.9	0.36
标准值 (mg/L)	30	1.5
超标倍数	0.20	0

由上表可知，贾鲁河中牟陈桥断面的 COD 超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准的要求。其超标原因主要是贾鲁河接纳了沿途的生活污水和工业废水造成的。

### 3、地下水

根据郑州市环境保护局发布的《郑州市 2017 年 1 月份城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》，北郊水源地等 3 个地下水水源全部达标，达标率为 100%，各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III类标准要求，该区域地下水现状良好。

### 4、声环境

根据环境噪声划分规定，建设项目所在区域属 2 类区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。根据对项目区声环境现状监测，监测结果见表 8。

表 8 噪声监测结果 单位: dB(A)

方位 时间	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	赵家沟居民
昼间	52.3	52.6	51.4	54.3	54.2
夜间	43.1	43.7	42.5	44.9	45.8
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)				

由上表可知，项目区及敏感点的噪声现状值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

### 5、生态环境现状

项目所在地为农村环境，人工种植农作物和天然植被较多，生态结构单一；生态环境功能满足需求。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目主要环境保护目标见表 9。

表 9

主要环境保护目标一览表

保护目标	相对位置与距离	保护项目	保护级别
赵家沟居民 桑树湾居民	S, 105m W, 115m	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准
		声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
孔河	N, 1.2km	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 (SO<sub>2</sub> 日均浓度: 150μg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub> 日均浓度: 150μg/m<sup>3</sup>, PM<sub>2.5</sub> 日均浓度: 75μg/m<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> 日均浓度: 80μg/m<sup>3</sup>)</p> <p>2、环境噪声 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间≤60dB(A)）</p> <p>3、地表水 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类 (pH: 6~9, COD: 30mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 1.5mg/L)</p>
污染物排放标准	<p>1、噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类：（昼间≤60dB(A)）</p> <p>2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值： (颗粒物无组织排放监测浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>)</p> <p>3、固废贮存执行 一般工业固废贮存执行《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 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及修改单</p>
总量控制指标	项目废水经处理后综合利用，产生的其它污染物不涉及总量控制指标，因此本项目污染物总量控制指标为零。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、组合柜生产工艺流程见图 1。

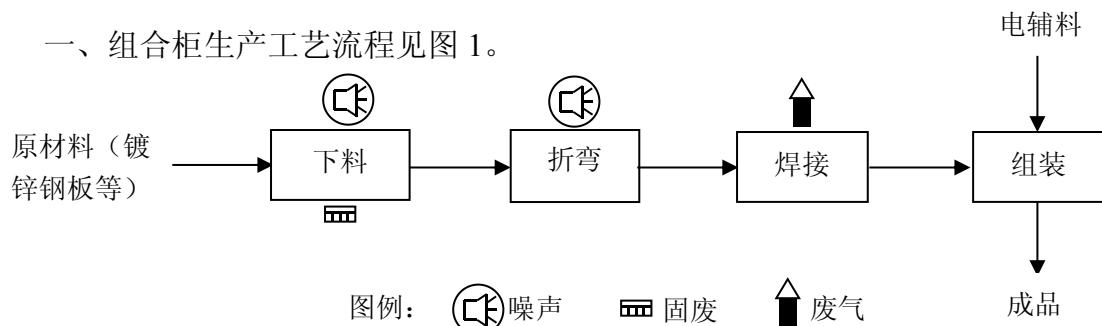


图 1 组合柜生产工艺流程及产污环节示意图

根据合同制定生产计划→采购部按生产计划制定的数量采购冷轧镀锌钢板及组装所有电辅材料→金加工车间按图纸尺寸用剪板机下料→冲床冲孔及开豁→折弯机折弯成型→二保焊焊接成型→电气组装车间采用液压钳、电烙铁、万用表、电桥等工具及检验设备进行组装→成品包装入库→发运部按发运清单进行发货。

本项目组合柜的切割方式为剪板机下料，主要产生下加料固废。

本项目用螺丝将电路板固定在组合柜上，再利用电烙铁进行简单的锡焊。锡焊时需要将锡熔化，锡焊时无废气产生。

二、道岔转换装置生产工艺流程见图 1。

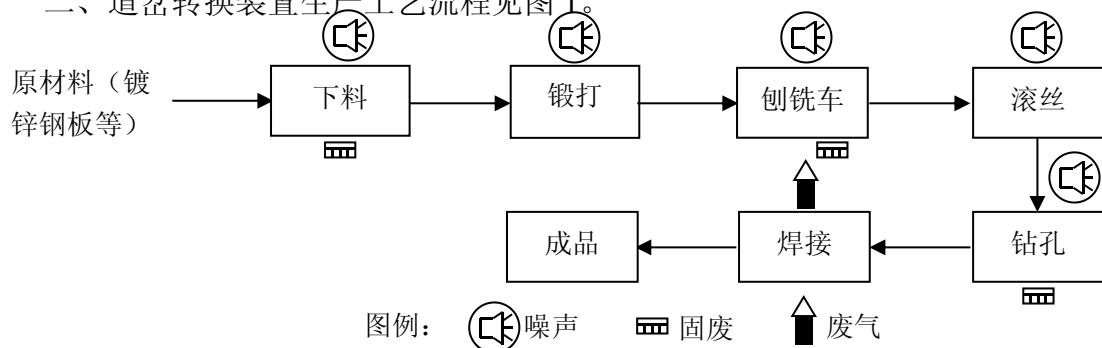


图 2 道岔转换装置生产工艺流程及产污环节示意图

根据合同制定生产计划→采购部按生产计划制定的数量采购钢板、圆钢→金加工车间按图纸要求用锯床下料→高频感应炉（电加热）将下好料的金属材料加热至 800-1000 度左右→250kg 空气锤将加热后的金属材料锻打成型→刨床对金属表面进行精加工→立钻对刨好的金属件钻圆孔→铣床对金属件进行长孔加工→车床加工金属件外圆→滚丝机

将车床车好的金属件进行搓丝→组装车间对加工好的配件进行组装→成品入库。

本项目道岔转换装置的切割方式为锯床下料，主要产生噪声和下加料固废。

### 主要污染工序：

#### 1、废气

项目原料使用镀锌钢板，无需表面处理。项目运营期产生的废气主要是焊接烟尘。

项目焊接过程中会产生少量焊接烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属物质在加热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，焊接烟尘主要成分是  $MnO_2$ 、 $Fe_2O_3$ 、氟化物、各种盐类以及有害气体  $CO$ 、 $NO_x$ 、 $O_3$  等。

本项目采用二保焊进行焊接，共一个焊接工位，焊接工作时间按  $4h/d$  算，二保焊使用焊丝进行焊接，焊丝年用量为  $0.5t$ 。根据查阅资料《焊接工作的劳动保护》，二保焊工作时焊丝发尘量为  $5\sim8g/kg$ ，本次评价按最不利影响计算，则焊接烟尘产生量为  $4kg/a$  ( $0.0033kg/h$ )。

#### 2、废水

本项目废水主要为员工生活污水。

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生产采用 8 小时 1 班工作制，职工均不在厂内食宿，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）用水定额：企业管理人员、车间工人的生活用水一般宜采用  $30\sim50L/人\cdot班$ ，本项目取平均值  $40L/人\cdot班$ ，则用水量为  $0.4m^3/d$  ( $120m^3/a$ )，职工盥洗水排水量按 80%计，则盥洗水产生量为  $0.32m^3/d$  ( $96m^3/a$ )。

#### 3、噪声

项目噪声主要来自车床、摇臂钻、牛头式刨床、铣床、立式钻床、冲床、锯床等运行产生的噪声，经采取基础减振、厂房隔声等措施后源强可降至 65dB (A) ~ 70dB (A)。

#### 4、固废

##### (1) 机加工边角料及残次品

经类比计算，项目运行过程中机加工工段边角料及残次品产生量约为 1.0t/a，主要成分为钢材，经收集后定期外售废品收购站综合利用。

(2) 废液压油、废润滑油、废切削液属于危险废物，每三年由专业公司更换一次，产生量约 0.6t/a，废液压油、废润滑油、废切削液定期交有相应危废处理资质单位进行处理，评价要求企业在仓库内建设一座 5m<sup>2</sup> 危废暂存间，用油桶收集后，存放在危险废物暂存间内。

##### (3) 职工生活垃圾

项目劳动定员 10 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，集中收集后定期交由当地环卫部门统一处理。

## 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	排放浓度及排放 量				
大气污染物	生产车间	焊接烟尘	0.004t/a	0.0004t/a				
水污染物	生活污水 (96m <sup>3</sup> /a)	COD	180mg/L, 0.0173t/a	综合利用				
		BOD <sub>5</sub>	80mg/L, 0.0077t/a					
		SS	200mg/L, 0.0192t/a					
		氨氮	8mg/L, 0.0008t/a					
固体废物	生产车间	边角料及残次品	1.0t/a	外售废品收购站				
		废液压油、废润滑油、废切削液	0.6t/a	交有相应危废处理资质单位进行处理				
	职工生活	生活垃圾	1.5t/a	定期交环卫部门统一处理处置				
噪声	项目噪声主要来自车床、摇臂钻、牛头式刨床、铣床、立式钻床、冲床、锯床运行产生的噪声，经采取基础减振、厂房隔声等措施后源强可降至 65dB (A) ~ 70dB (A)。							
其他	/							
主要生态影响 (不够时可附另页)								
本项目占用土地 2000m <sup>2</sup> ，项目所在区域属于农村环境，人工种植农作物和天然植被较多，生态结构单一。评价建议建设单位加强厂区绿化和地面硬化，减少区域水土流失，使区域生态得到一定补偿。								

# 环境影响分析

## 施工期环境影响简要分析:

本项目租赁用郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩的已建厂房，施工期仅剩设备的安装，对环境的影响主要为噪声的影响，由于安装时间短暂，评价不再对其进行影响分析。

## 营运期环境影响分析:

### 1、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要是焊接烟尘。

本项目焊接工位在东部车间的西南角，为避免其危害职工健康、污染环境，评价要求在焊接工位设置一台双吸气臂的焊接烟尘净化器，其工作机理主要是内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入设备的净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在净化室内，被净化后的洁净气体进入设备洁净室，洁净空气又经活性碳过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。其去除效率可达 90%以上，则焊接烟尘经过处理后在车间内无组织排放，排放量为 0.0003kg/h，排放量较小，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目对大气环境影响较小。

### 2、地表水环境影响分析

项目生产过程中无用水环节，用水主要为职工生活用水，废水主要为职工生活污水。

#### (1) 废水产生源强

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生产采用 8 小时 1 班工作制，职工均不在厂内食宿，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）用水定额：企业管理人员、车间工人的生活用水一般宜采用 30~50L/人·班，本项目取平均值 40L/人·班，则用水量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ( $120\text{m}^3/\text{a}$ )，职工盥洗水排水量按 80%计，则盥洗水产生量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )。

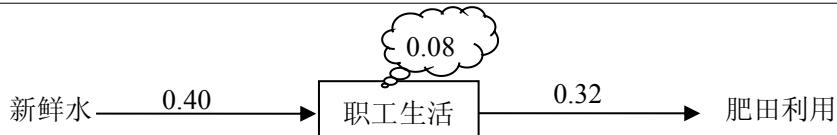


图 3 项目水平衡图

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

## (2) 措施及去向

根据工程分析,项目职工生活污水主要为职工盥洗水,产生量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ( $96.0\text{m}^3/\text{a}$ )。经类比,废水水质为 COD:  $180\text{mg/L}$ ,  $\text{BOD}_5$ :  $80\text{mg/L}$ , SS:  $200\text{mg/L}$ ,  $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $8\text{mg/L}$ 。职工生活污水产生量较小,水质简单,不含有毒有害物质,依托旱厕,定期实现肥田综合利用。

综上所述,项目运营期无废水外排,不会对周围水环境产生不良影响。

## 3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于IV类建设项目,因此不再对地下水环境影响进行分析。

## 4、声环境影响分析

### (1) 源强及措施

本项目噪声主要来自车床、摇臂钻、空气锤、铣床、立式钻床、冲床、锯床运行产生的噪声,各声源噪声源强及治理效果见表 10。

表 10 主要声源设备及降噪情况一览表

单位:  $\text{dB}(\text{A})$

噪声源	设备名称	数量	噪声产生源强	治理措施	治理后噪声值
生产车间	车床	2 台	90	厂房隔声、基础减振	70
	摇臂钻	1 台	90		70
	空气锤	1 台	95		75
	铣床	1 台	85		65
	立式钻床	1 台	85		65
	冲床	1 台	80		70
	锯床	1 台	90		70

本项目空气锤的振动源强约为 95dB, 环评要求企业加强空气锤的基础减振及其他减振措施: 加强空气锤基础, 对操作台的下砧垫上高密度橡胶板或软木块防止共振和防

止基础与地面传递噪声；对空气锤的基础四周单独设置隔振沟等。根据《锻锤的隔振》（毕志刚等）文献：锻锤经过隔振处理后，振动强度得到很大控制，一般在 20dB 以上，隔振效果明显，附近不会有明显振感，另外隔振沟的隔振量也有 3—5dB。企业在落实以上减振措施后，企业锻压产生的振动可控制在 70dB 以下，同时振动也可随距离的增加而衰减，故落实本环评提出的措施后，企业周边区域振动可符合《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中的“混合区、商业中心区”标准值：昼间 75dB。此外项目夜间不生产，故夜间不会对周围环境产生振动影响。

## （2）影响分析

本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对项目营运期噪声进行环境影响分析。选用点源的噪声预测模式，将各工序噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 * Lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)—预测点声压级，dB(A)；

LA(r0)—噪声源声压级，dB(A)

r—预测点离噪声源的距离，m；

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

n——噪声源数。

根据本工程噪声源的分布，对厂区四周边界及敏感点噪声排放量进行预测计算，厂界噪声及敏感点噪声预测结果见表 11。

表 11

项目噪声预测结果一览表

单位: dB (A)

预测点	现状监测最大值	贡献值	预测值
	昼间		昼间
东厂界	52.3	45.4	/
南厂界	51.4	41.9	/
西厂界	52.6	39.4	/
北厂界	54.3	33.4	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类			≤60
赵家沟居民	54.2	27.3	54.2
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类			≤60

项目仅在白天生产, 夜间不生产。由上表可知, 在采取治理措施后, 建设项目厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准(昼间≤60dB(A)) 的要求。项目对南侧赵家沟居民的噪声贡献值为 27.3dB(A), 叠加现状背景值后, 敏感点的昼间噪声预测值为 54.2dB(A), 可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

### (3) 噪声卫生防护距离分析

根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000), 地处平原及微丘陵地区的新建、扩建、改建以噪声为主要污染因子的纺织、印刷、制钉、机械加工、木器制造、型煤加工、面粉厂、轧钢、锻造、汽车及拖拉机制造、钢丝绳厂等以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离, 按其生产规模、噪声源强度以及噪声治理措施的效果来确定。其中小型锻造厂(不装汽锤或只装 0.5t 以下的汽锤)的噪声卫生防护距离为 100m, 本项目使用 0.25t 的汽锤, 所以本项目的噪声卫生防护距离为 100m。

根据本项目污染物排放特点及卫生防护距离的确定要求, 本项目的噪声卫生防护距离为空气锤外 100m, 本项目空气锤位于厂区的西北角。本项目各厂界外噪声卫生防护距离见下表。

表 12 本项目各厂界外噪声卫生防护距离一览表 单位: m

序号	东	西	南	北
厂界外噪声卫生防护距离	70	100	80	90

根据现场调查,项目噪声卫生防护距离包络线范围内无敏感点,噪声卫生防护距离包络线图见附图2。

综上所述,本项目运行期噪声对区域声环境影响较小。

## 5、固废影响分析

### (1) 机加工边角料及残次品

经类比计算,项目运行过程中机加工工段边角料及残次品产生量约为1.0t/a,主要成分是钢材,经收集后定期外售废品收购站综合利用。

为防止项目产生的固废流失对环境造成影响,评价建议项目在厂房内设置1座15m<sup>2</sup>的固废暂存间用于机加工边角料的暂存。

(2) 废液压油属于危险废物,该部分固废为危险废物HW08,900-218-08,每三年由专业公司更换一次,产生量约0.2t/a;废润滑油属于危险废物,该部分固废为危险废物HW08,900-217-08,每三年由专业公司更换一次,产生量约0.2t/a;废切削液属于危险废物,该部分固废为危险废物HW08,900-006-09,每三年由专业公司更换一次,产生量约0.2t/a。废液压油、废润滑油、废切削液定期交有相应危废处理资质单位进行处理。

评价建议废液压油、废润滑油、废切削液严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求进行分类暂存,装入专用的收集桶内,保证不散失、不泄露,建设单独的危废暂存间(5m<sup>2</sup>)暂存,暂存间应采取“三防”措施,并设置危险标志,定期送往有资质的单位进行处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单,项目应当使用符合标准的防渗、防漏、防雨的容器盛装危险废物;装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;装载危险废物的容器必须完好无损;液体危险废物可注入开孔直径不超

过 70mm 并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施以及场所，必须设置危险废物识别标志。

### (3) 职工生活垃圾

项目劳动定员 10 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，集中收集后定期交由当地环卫部门统一处理。

综上所述，本项目营运期产生的各种固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

## **6、总量控制指标分析**

项目运营期产生的废水处理后综合利用，项目产生的其它污染物不涉及总量控制指标，因此本项目污染物总量控制指标为零。

## **7、选址合理性分析**

项目租用郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩的闲置厂房和办公室，郑州市二七区国土资源局马寨国土资源管理所出具了地类勘测结果，根据地类勘测结果，本项目用地属于建设用地，符合马寨镇土地利用总体规划，地类勘测结果见附件 2，土地租赁协议见附件 3。

经预测，项目实施后各项污染物均能实现达标排放，对周围大气环境、水环境、声环境影响较小，项目生产的各项固废均可合理处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

综上所述，本评价认为该项目选址合理。

## **8、环保投资及环保验收**

建设项目总投资 1680 万元，环保投资 12 万元，占总投资的 0.7%，项目环保投资一览见表 12，项目“三同时”验收内容见表 13。

表 12

项目主要环保投资一览表

污染物类别	环保措施	投资额 (万元)
废气治理	<u>1台双吸气臂焊接烟尘净化器</u>	<u>2</u>
废水治理	<u>旱厕</u>	<u>1</u>
噪声治理	<u>基础减振、厂房隔声、设置隔振沟</u>	<u>5</u>
固废治理	<u>1座 15m<sup>2</sup> 固废暂存间</u>	<u>1</u>
	<u>1座 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间</u>	<u>3</u>
合计		12

表 13

项目“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	验收内容	控制标准
废气治理	<u>生产车间</u>	<u>1台双吸气臂焊接烟尘净化器</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2</u>
废水治理	<u>生活污水</u>	<u>原有旱厕</u>	<u>/</u>
噪声治理	<u>生产车间</u>	<u>基础减振、厂房隔声、设置隔振沟</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类</u>
固废治理	<u>生产车间</u>	<u>固废暂存间 1座, 15m<sup>2</sup></u>	<u>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)</u>
		<u>1座 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间</u>	<u>《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)</u>

## 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	生产车间	焊接烟尘	1台双吸气臂焊接烟尘净化器	室内空气保持清洁
水污染 物	生活用水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	定期用于周围农田施肥	综合利用
固体废物	生产车间	机加工边角料及残次品	暂存于固废暂存间，定期外售废品收购站	综合利用
		废液压油、 废润滑油、 废切削液	暂存于危险废物暂存间， 定期交给有相应危废处理资质单位进行处理	合理处置
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	合理处置
噪声	高噪声设备经采取隔声、减振、设置隔振沟措施治理厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。			
其他	/			

## 生态保护措施及预期效果

评价建议厂区建成后进行因地制宜的绿化。经采取以上措施，可使生态环境得到一定程度的补偿。

# 结论与建议

## 一、评价结论

### 1. 产业政策相符性

根据国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正），本项目不属于该产业结构调整指导目录中限制类之列，也不属于该产业结构调整指导目录的鼓励类、淘汰类之列；项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备，因此项目属于允许类，符合国家产业政策的要求。

### 2. 项目选址可行性

项目租用郑州市二七区马寨镇赵家沟村第四村民组申金彩的闲置厂房和办公室，郑州市二七区国土资源局马寨国土资源管理所出具了地类勘测结果，根据地类勘测结果，本项目用地属于建设用地，符合马寨镇土地利用总体规划，地类勘测结果见附件 3，土地租赁协议见附件 4。

经预测，项目实施后各项污染物均能实现达标排放，对周围环境的影响较小；项目车间布置紧凑，设备运转、物料周转顺畅，平面布局合理。因此，项目选址从环境的角度是合理的。

### 3. 污染治理措施及环境影响分析

#### （1）废气

为避免其危害职工健康、污染环境，评价要求在焊接工位设置一台双吸气臂的焊接烟尘净化器，其工作机理主要是内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入设备的净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在净化室内，被净化后的洁净气体进入设备洁净室，洁净空气又经活性碳过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。其去除效率可达 90% 以上，则焊接烟尘经过处理后在车间内无组织排放，排放量为 0.0004t/a（0.0003kg/h），排放量较小，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目对大气环境影响较小。

### **(2) 废水**

项目无生产废水产排，职工生活污水依托旱厕，定期用于周围农田施肥，实现综合利用。因此，项目运行产生的废水对周围水环境影响较小。

### **(3) 噪声**

项目噪声主要来自车床、摇臂钻、牛头式刨床、铣床、立式钻床、冲床、锯床运转产生的机械噪声，在采取加强车间隔声、对设备基座进行加固及安装基础减振等措施治理后，项目各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。因此，项目运行对周围声环境影响较小。

### **(4) 固废**

评价建议建设单位在厂区建设 1 座 15m<sup>2</sup>的固废暂存间，机加工边角料及残次品分类收集后在固废暂存间暂存，定期外售废品收购站综合利用；废液压油、废润滑油、废切削液收集后存放在 5m<sup>2</sup>危险废物暂存间内，定期交给有相应危废处理资质单位进行处理；职工生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理。因此，项目产生的各项固废均可得到妥善处理处置，不会对周围环境造成二次污染。

## **4. 总量控制指标分析**

项目废水经处理后可实现综合利用，项目产生的其它污染物不涉及总量控制指标，因此本项目污染物总量控制指标为零。

## **5、公众参与意见和结论**

本项目建设单位于 2017 年 11 月 10 日在赵家沟村进行了项目公示，并对附近村民和干部进行了公众参与调查，调查份数为 10 份。根据调查结果，周围公众 100%支持本项目的建设，无反对意见。

## **二、评价建议**

1.建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，切实落实环保措施，项目建成后经环保部门验收合格后方可正式投产。

2. 严格落实评价提出的各种污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。
3. 本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。

### 三、总评价结论

郑州路通轨道交通设备有限公司年产组合柜 3000 台、道岔转换装置 2000 组项目，符合国家产业政策，项目选址合理。建设单位在认真落实环评提出的各项环保治理措施和建议的基础上，项目产生的污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

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