

《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、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它建议。
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	中国中铁智能化高端装备产业园项目				
建设单位	中铁工程装备集团有限公司				
法人代表	李建斌	联系人	常啸天		
通讯地址	河南省郑州市经济技术开发区第六大街 99 号				
联系电话	18625527925	传真	/	邮政编码	450016
建设地点	郑州经开区经开二十五大街以东，经开二十八大街以西，南三环以南				
立项备案部门	郑州经济技术开发区 经济发展局	备案文号	豫郑经技制造【2017】 09177		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C35 专用设备制造	
占地面积 (平方米)	466662		绿化面积 (平方米)	69999.3	
总投资 (万元)	250000	其中：环保投资 (万元)	260	环保投资 占总投资 比例	0.1%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 04 月		
<p>项目内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>中国中铁智能化高端装备产业园项目由中铁工程装备集团有限公司投资 250000 万元建设，项目位于在郑州经济技术开发区经开二十五大街以东，经开二十八大街以西，南三环(新安路)以南。项目总占地面积约 466662m²，总建筑面积约 445974m²，主要建设内容包括：国家工程技术中心及河南省盾构成套设备工程技术研究中心 4000m²、智能化生产制造车间 86080m²、智能化总装车间 69420m²、智能化仓储中心 48740m²、关键零部件国产化研发制造基地 44714m²等。项目建成后年产盾构能达到 47 台/年；关键部件（刀盘）生产 12 套/年。</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录》（2011 年）(2013 修正版)，本项目为大型工程施工机械及关键零部件开发及制造类，属于为鼓励类项目，项目的建设符合国家产业政策。且本项目于 2017 年 04 月 28 日在郑州经济技术开发区经济发展局备案，备案编号为豫郑经技制造【2017】09177（见附件 2）。</p>					

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2015年6月1日起施行)的相关要求,该项目属于“K机械、电子类别”中的“通用、专用设备制造”,生产过程中无电镀喷漆工艺,属于其他类,故编制环境影响评价报告表。受中铁工程装备集团有限公司委托(委托书见附件1),我单位承担了本项目的环评工作。接受委托后,我们组织有关技术人员,在现场调查和收集有关资料的基础上,本着“科学、公正、客观”的态度,编制了本项目的环评报告表。

二、工程概况

1、项目位置

项目位于郑州经济技术开发区经开二十五大街以东,经开二十八大街以西,南三环以南,项目地理位置图见附图一。项目区目前为空地,项目东侧为经开二十八大街(在建),东侧隔路约260m处为宇通重工。北侧为南三环(新安路),隔路约65m为经开区机动车检测中心、新亚汽车产业园;项目西邻经开区二十五大街,西侧隔路为恒天重型装备公司;项目南侧规划为经南八北一路(未建),隔路规划为工业用地,现状为空地。项目所在地为建设用地(见附件3)用地符合郑州市经济技术开发区总体规划(见附图四),项目最近的敏感点为东南侧725m处九龙镇西贾小区和项目东侧200m处的白石滚潭沟。项目周围环境现状图见附图二,周围环境状况及项目区现状照片详见附图六。

2、现有工程介绍

中铁工程装备集团有限公司位于郑州经济技术开发区经南六路以南、经开第六大街以西,该公司于2015年1月投资32000万元从事TBM基地建设项目,现有工程已经履行相关的环境影响评价手续,于2015年12月28日通过环评审批,批准文号为郑经环建【2015】113号。项目于2015年12月投产,建成后将达成年产盾构机10台,TBM(隧道掘进机)2台。项目劳动定员200,每天工作8小时,年有效工作时间300天。通过对原有工程进行调研,了解到项目主要污染物产排情况及处理措施:

(1) 废水

项目年生活用水量为6000m³,排放量为4800m³/a,主要污染物COD、SS、NH₃-N排放量分别为1.056t/a、0.48t/a和0.12t/a,生活污水通过化粪池处理后经市政污水管网进入王新庄污水处理厂进行深度处理

(2) 废气

①焊接烟尘

项目焊接机集中工作，焊接生产人员配置防尘工作服及保护面罩，以保护职工身体健康；焊接车间设置 1 台焊接烟尘净化装置（风机风量为 1000m³/h），烟尘经净化装置收集后由 15m 高排气筒排放，采取以上污染防治措施后，焊接烟尘排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 60mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB162797-1996）表 2 二级标准要求（排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）。

②刷漆废气

项目油漆均采用水性环保漆，评价建议车间顶部设置 1 台轴流换气扇（风量 10000m³/h），加强车间内通风，降低油漆废气浓度。采取以上污染防治措施后，车间内非甲烷总烃浓度为 3.05mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（周界外浓度最高点≤4.0mg/m³）要求，对周围环境影响较小。

（3）噪声

项目运营过程中产生的噪声主要是钢板剪裁、切割和铣孔等工序中产生的机械噪声，高噪声设备主要有剪裁机、钻床、车床、刨床及铣床，经查阅资料和类比同类型设备的噪声值确定其噪声源强为 72dB(A)~78dB(A)。采取减震、隔声等降噪措施后，项目噪声源到四周厂界的噪声贡献值均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中“2 类标准”的要求，对周围环境影响较小。

本项目建成后与现有项目的主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等均不存在依托关系。项目建成后年产盾构能达到 47 台/年；关键部件（刀盘）生产 12 套/年。现有项目年产盾构机 10 台，TBM（隧道掘进机）2 台。因本项目与现有项目产品类似，工艺流程接近，本项目在进行主要污染物产排情况及处理措施分析时均类比现有项目。

3、主体工程

项目总占地面积约 466662m²，总建筑面积约 445974m²，主要建设内容包括：国家工程技术中心及河南省盾构成套设备工程技术研究中心 4000m²、智能化生产制造车间 86080m²、智能化总装车间 69420m²、智能化仓储中心 48740m²、关键零部件国产化研发制造基地 44714m² 等。

项目主要建设内容详见表 1，本项目主要产品见表 2，主要生产设施及设备见表 3。主要原辅材料消耗情况见表 4。厂区平面布置图见附图三。

表 1 工程建设内容一览表

项目类别	项目内容	建筑面积 (m ²)	备注
主体工程	智能化生产车间	<u>86080</u>	联合厂房, 1F 高 40m
	智能化总装车间	<u>69420</u>	联合厂房, 1F 高 25m
	关键零部件国产化研发制造基地	<u>44714</u>	联合厂房, 1F 高 25m
	智能化仓储中心	<u>48740</u>	联合厂房, 1F 高 25m
辅助工程	办公楼	<u>91600</u>	1#2#为 18F、3#为 9F、 4#5#为 8F
	食堂	<u>17900</u>	1#4F、2#3F、3#2F
	专家楼	<u>10800</u>	9F
	国家工程技术中心及河南省盾构成 套设备工程技术研究中心	<u>4000</u>	1F, 实验进行盾构机 各个系统的优化参 数, 全世界地质参 数功能性模拟
	设备用房	<u>1278</u>	1F
	倒班楼	<u>66000</u>	4 栋 11F
	职工楼	<u>71280</u>	1#2#3#18F、4#12F
环保工程	隔油池	<u>30m³</u>	每个食堂配一个隔油 池, 共三个
	化粪池	<u>100m³</u>	厂区内共设有三个
	危险废物储存间	<u>50</u>	/
	绿地	<u>69999.3</u>	/

表 2 本工程主要产品及产量一览表

序号	产品名称	规格 (直径*长度)	年产量	备注
1	盾构机	<u>3m*200m</u>	47 (台)	各种规格产量根据实际 订单确定。盾构机主 要由刀盘、盾体、管片 拼装机、管片小车、后 配套等组成, 分为主驱 动系统、管片拼装系 统、电气主控系统, 渣 土运输系统、液压动力 系统、电气主控系统等
		<u>4m 200m</u>		
		<u>6m*200m</u>		
		<u>9m*200m</u>		
		<u>12m*800m</u>		
		<u>15m*800m</u>		
2	关键零部件	<u>3m*200m</u>		关键零部件及刀盘, 用

		<u>4m*200m</u>	<u>12 (套)</u>	于盾构机的生产,产量根据盾构机的订单确定,钢板、耐磨复合板、耐磨钢板、配件组成
		<u>6m*200m</u>		
		<u>9m*200m</u>		
		<u>12m*800m</u>		
		<u>15m*800m</u>		
		<u>18m*800m</u>		

表 3 主要生产设备

类别	设备名称	型号规格	数量
生产设备	液压油过滤机	OFU10P2N2B05B	2
	扣压机	HM357	3
	剥胶机	KM-65D	3
	升降平台	JCPT1212HD	3
	电动平板车	KP-100-1	2
	套丝机	n100	4
	液压扭矩扳手	S6000	2
	电动液压泵站	ZU4208B -QH	2
	螺栓拉伸器	GT3-NRS04245	2
		GT4-NRS06055	2
	工业机器人	/	3
	气动泵站	APT-1500	2
	摇臂钻床	Z3050X16	2
		Z3080/25	2
	剪板机	QC12Y-8/2550	2
	折弯机	W67 160/3200	2
	带锯床	GD4230	2
	普通车床	CA6140A/1500	2
	液压牛头	BY60100C	2
	刨床	/	2
	立式升降台铣床	1-400K	2
	立式加工中心	VB-715	2
高档数控机床	/	2	
数控等离子切割机	/	2	

	逆变焊机	ZX7-630S	9	
		ZX7-400	7	
	CO2 气体保护焊机	NBC-500	5	
	氩弧焊	WSM-400	2	
辅助设备	起重机	QE200+125t-30m-23.5/24m A5	2	
	欧式起重机	QE200+125t-30m-23.5/24m A5	2	
	欧式起重机	QDxx75/25t-30m-23.5/24m A5	2	
	欧式起重机	QE150+7 t-22.5m-18.5/20.5m A5	2	
	欧式起重机	QDxx75/25t-22.5m-18.5/20 5m A5	2	
	普通式起重机	QD10t-28.5m-15.5m A5	2	
	普通式起重机	LD5t-28.5m-15.5m A4	2	
	普通式起重机	QD10t-21m-13m A5	2	
	普通式起重机	L 5t-21m-13m A4	2	
	普通式起重机	QD20t-19m-10m A5	2	
	欧式起重机	QDXX50/10t-22.5m-14m A5	2	
	普通式起重机	QD20t-22.5m-14m A5	2	
	普通式起重机	QD10t-22.5m-14m A5	2	
	普通式起重机	LD5t-22.5m-14m A4	2	
	欧式起重机	QE(50+50)t-19.5m-16m A5	2	
	普通式起重机	QD20t-19.5m-14m A5	2	
		叉车	CPCD30X	4
	检测设备	液压油检测黑白箱	HPCA-2	2
数字测振仪		VC63B	2	
高压测试仪		TE-DHG-60KV/5M	2	
振动时效仪		/	2	

表 4 主要原辅材料消耗量

序号	名称	规格/成分	用量	备注
盾构机原辅材料消耗				
1	刀盘	/	12 套/a	自制
		/	35 套/a	外购
2	盾体	/	47 套/a	外购

3	管片安装		/	47 套/a	外购
4	螺旋输送机	管片小车	/	47 套/a	外购
5	皮带输送机		/	47 套/a	外购
6	设备桥	配件	/	47 套/a	外购
7	1-7 号拖车	配件	/	47 套/a	外购
8	碎棉布		/	38.78kg/a	外购
9	润滑油		/	2.59t/a	外购
10	机油		/	4.14t/a	外购
11	液压油		68#, 205L/桶	56.4t/a	外购
12	耐磨焊条		GEH-80 型	9.4t/a	外购
13	CO ₂ 保护焊实芯焊丝		ER50-6 型 1.2mm	94t/a	外购
14	氩弧焊焊丝		1.2mm	0.94t/a	外购
15	CO ₂		/	61.1t/a	外购
16	氧气		/	16.45t/a	外购
17	乙炔		/	8.46t/a	外购
18	氩气		/	3.25t/a	外购
刀盘原辅材料消耗					
1	钢板		Q345B, 8-30mm	2400t/a	外购
2			Q345B, 40 160mm	24000t/a	外购
3	耐磨复合板		GDP5060	800t/a	外购
4	耐磨钢板		HARDO×500	1600t/a	外购
5	配件		/	12 套	法拉板、 刀具、回 转接头、 搅拌棒、 泡沫管及 耐磨条等

4、项目主要建设内容介绍

(1) 智能化生产车间

《中国制造 2025》指出要突破高档数控机床、工业机器人等智能制造装备和智能化生产线的关键核心技术。项目建成后将综合运用机器人、自动化、网络信息等多种技术手段实现盾构制造智能化，大幅提升制造水平。智能化生产车间为联合厂房，总占地面积 86080m²，建筑面积 86080m²，共一层，高 45m。车间主要有后配套预组装、

主机与组装、盾体预组装、主驱动调试、管片安装配套等，在进行预组装、调试时会产生废润滑油、废液压油、废机油、废油桶、废棉布等污染物。

(2) 智能化总装车间

依托国家“973”计划，投入企业募投资金，建立全球首个盾构机大数据中心国内最大的工程装备平台，项目建成后将综合运用机器人、自动化、网络信息等多种技术手段实现盾构总装智能化。智能化总装车间为联合厂房，总占地面积 69420m²，建筑面积 69420m²，共一层，高 25m。车间主要进行盾构机的组装，不进行机加工，无污染物产排。

(3) 智能化仓储中心

智能化仓储中心对项目建成后的成品进行暂时存放，项目建成后将综合运用机器人、自动化、网络信息等多种技术手段实现智能化仓储中心。车间为联合厂房，总占地面积48740m²，建筑面积48740m²，共一层，高25m。项目只进行成品存放，无污染无产排。

(4) 关键零部件国产化研发制造基地

关键零部件为盾构机用刀盘，对城市轨道交通领域的各种新工法、各类型盾构机地下工程配套设备研发制造。项目建成后将综合运用机器人、自动化、网络信息等多种技术手段实现盾构研发制造智能化。车间为联合厂房，总占地面积44714m²，建筑面积44714m²，共一层，高25m。项目制造刀盘的过程有切割和焊接工序，会产生切割烟尘和焊接烟尘。

(5) 国家技术中心及河南省盾构成套设备工程技术研究中心

将通过建设国家技术中心及河南省盾构成套设备工程技术研究中心，实验进行盾构机各个系统的优化参数，全世界各地地质参数功能性模拟，将推进工法提升，研究编制行业、国家标准，并依托该中心的研究项目申报国家级奖项及专利，开展成果转化应用，带动盾构装备上下游产业链的协同发展，为行业技术进步和产业发展做出积极贡献。总占地面积4000m²，建筑面积4000m²，共一层，高15m。项目进行试验及调试过程产生废棉布及废油桶，调试时使用的油随机带走不产生废油。

5、公用工程

(1) 给排水

本项目用水来自于市政供水管网，可满足项目用水需求。

项目排水采取雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网中；项目废水主要为职工生活污水，产生量为 34.8t/d，11520t/a，经化粪池处理后经园区污水管网入郑州新区污水处理厂处理。

(2) 供电

本项目用电由市政提供，项目周边规划敷设较为完善的供电管网，可就近从项目周边市政供电线路接线供电，能满足本项目用电需求。

(3) 制冷、供暖工程

项目建成后，制冷、供暖由建设单位自行购置分体空调提供，项目不配备中央空调。

(4) 消防

根据《建筑设计防火规范》(GB50016—2006)的要求，本项目均设室内消防栓灭火系统和自动喷水系统。并配备专职人员具体负责监督防火措施的落实，配备足够数量的灭火装置。

(5) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 800 人。均在厂区食宿，项目配套建设有员工食堂，倒班楼。工作人员每天在厂区内就餐三次。工作制度为每天 1 班，每班 8 小时，年工作时间 300 天。

6、工程投资和项目施工进度

项目总投资为 250000 万元，其中环保投资为 260 万元，环保投资占总投资的比例为 0.001%，主要用于系统绿化及生态建设、施工期扬尘控制、营运期生活污水治理、废气治理及固体废物收集清运等。该工程绿地面积 69999.3m²，绿地率为 15%。

由项目建设方提供资料结合现场勘察可知，本项目目前空地，项目预计于 2017 年 4 月开始施工，为加快建设进度，缩短建设时间，各阶段的工作允许有一定程度的交叉。根据项目规模及资金情况，项目施工人员约 200 人，建设施工营地，施工期预计为 24 个月，预计于 2019 年 4 月竣工验收。

与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，根据现场调查，项目区现状为空地。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

郑州市位于东经 112°42'~114°14'，北纬 34°16'~34°58'之间。东连开封市，西接洛阳市，南邻许昌市，北隔黄河与新乡市相望。东西最大横距 166km，南北最大纵距 75km，全市总面积 7446.2km²，其中市区面积 1010.3km²，建成区面积 262km²；现辖金水区、中原区、惠济区、管城区、二七区、上街区、中牟县等 6 区 1 县，代管巩义市、新郑市、荥阳市、登封市、新密市。

郑州经济技术开发区位于郑州市中心城区东南部，郑东新区南部。距离市中心 7 千米，距离市中心组团边缘 1.5km，距郑东新区 CBD 中心商务区 3km。2000 年 2 月被国务院批准为国家级经济技术开发区。2003 年 9 月对周边村庄实行托管后，下辖两个办事处 26 个行政村，规划控制面积 82.1km²，常住人口 5.5 万人。

项目位于郑州经济技术开发区经开二十五大街以东，经开二十八大街以西，南三环以南，项目地理位置图见附图一。

2、地形地貌

郑州市位于秦岭东段余脉、我国第二级地貌台阶与第三级地貌台阶的交错过渡地带。总的地势为西南高、东北低，呈阶梯状下降，由西部、西南部构造侵蚀中低山，逐渐下降过渡为构造剥蚀丘陵、黄土丘陵、倾斜（岗）平原和冲积平原，形成较为完整的地貌序列。其中，西部、西南部中低山分别由嵩山、箕山组成，二者呈东西向近于平行地展布在西部中间地带和西南部边缘。地势由西南向东北倾斜，西南部高，东北部低；地形呈阶梯状降低，呈中山→低山→丘陵→平原过渡，山地、丘陵、平原之间分界明显。境内中山海拔在 1000m 以上，低山海拔多在 400m~1000m 之间，丘陵海拔一般为 200m~400m，平原海拔在 200m 以下，其中大部分低于 150m。全市现代地貌结构的基本轮廓是：西北多山地、丘陵，占总面积的近 2/3；东部平原占总面积的 1/3。其中：山地 2377 km²，占 31.9%；丘陵 2255 km²，占 30.3%；平原 2815 km²，占 37.8%。

3、地质

拟建工程场地位于经开区东部，地貌单元属黄河冲洪积平原，沿线分布有砂丘，地形略有起伏，地貌单一，适合该项目建设。

根据地质钻探结果及静力触探试验、标准贯入试验和土工试验成果，将勘探深度 60.0m 深度内地层按地质时代、物理力学性质差异划分为 17 个工程地质单元，从上到

下分别描述如下：

(1) 杂填土(Q4m1)：层底埋深 0.5-1.2m，层底高度 94.10-99.15m，层厚 0.5-1.2m。地层呈杂色，松散，稍湿。表层部分为建筑垃圾、生活垃圾及耕植土，见植物根系、砖块等。

(2)粉土夹粉砂(Q4al)：层底埋深 2.4-4.2m，层底高程 95.37-96.95m,层厚 1.6-3.7m。地层呈褐黄色-灰黄色,稍湿，中密-密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。见黑色斑点，白色钙质条纹等。局部为粉砂薄层，局部夹有 (2) -1 层为灰黄色的粉土，稍湿，密实，本层主要分布在潮河南岸。

(3) 粉砂 (Q4al)：层底埋深 3.8-10.6m，层底高程 88.20-90.80m,层厚 3.3-5.7m。地层呈褐黄色-灰黄色,稍湿，稍密-中密。主要成分为石英、长石、云母等，摇震反应迅速。见钙质结核粒径约 0.5-2.5cm，蜗牛碎片等。

(4) 粉土夹粉砂 (Q4al)：层底埋深 11.0-20.0m，层底高程 78.80-83.75m，层厚 5.4-10.8m。地层呈灰褐色、褐色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。见钙质结核粒径约 0.5-2.0cm，蜗牛碎片等。局部为粉砂薄层，局部夹有 (4) -1 层为灰黄色的粉土，稍湿，中密，本层主要分布在潮河南岸。

(5) 粉砂 (Q4al)：层底埋深 20.0-27.0m，层底高程 72.37-74.85m，层厚 4.6-10.2m。地层呈灰褐色-褐黄色，饱和，中密-密实。主要成分为石英、长石、云母等，摇震反应迅速。含粒径 0.5-2.5cm 的钙质结核及白色蜗牛碎片等.局部钙质结核富集成层。

(6) 粉土 (Q3al)：层底埋深 24.0-32.0m，层底高程 67.40-70.70m，层厚 3.6-5.5m。地层呈褐黄色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm,个别大于 5.0cm,局部钙质结核较富集。

(7) 粉砂 (Q3al)：层底埋深 32.5-39.0m，层底高程 60.20-65.45m，层厚 4.4-10.0m。地层呈褐黄色-褐色，饱和，密实。主要成分为石英、长石、云母等，摇震反应迅速。富含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm，个别大于 5.0cm,局部钙质结核富集成层。见铁染斑点。

(8) 粉土夹粉质黏土 (Q3al)：层底埋深 49.3-51.7m，层底高程 43.25-48.35m，层厚 12.5-18.0m。地层呈褐黄色-褐色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。含钙质结核一般直径 0.5-3.0cm，个别大于 4.0cm，局部钙质结核较富集。含少量白色钙质斑点、青灰色斑点。局部夹有粉质黏土薄层。部分地段本层土钙质胶结成层（岩芯呈

短柱状，坚硬。局部夹有（8）-1层为褐黄色的粉砂，饱和，密实。

（9）粉土（Q3al）：本层勘探深度内未揭穿。

地层呈褐色、棕褐色，湿，密实。干强度低，韧性低，摇震反应中等。含黑褐色铁锰质斑点、含钙质结核一般直径0.5-3.0cm，个别大于3.0cm，局部富集，部分地段本层土钙质胶结成层（岩芯呈短柱状，坚硬）。

4、水文

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系，其中黄河水系有伊洛河、汜水、枯河等，流域面积1878.6km²，占全境总面积的25.2%。淮河水系有颍河、双洎河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、小清河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流，流域面积5567.6km²，占全境总面积的74.8%，发源于新密市圣水峪的贾鲁河，先后经郑州、中牟、尉氏、扶沟、西华等地流至川汇区入颍河。贾鲁河全长246km，流域面积5896km²，其中郑州境内河长137km，流域面积2750km²，多年平均径流量2.99亿m³，是郑州市区和中牟县的主要排涝河道。

郑州经济技术开发区主要河流有七里河、潮河。两河均属贾鲁河支流。七里河发源于新郑市龙湖镇楚家脑村东，在郑州市祭城镇新村东南入东风渠。该河为季节性河流，水体为城市排放的污水，雨季则为泄洪河道。贾鲁河为本项目最终纳污水体，发源于新密市圣峪一带。由于气候及人为原因，上游自然水量很小，已成为季节性河流。自陈伍寨以下主要接纳城市污水和农灌退水，贾鲁河经市区北郊流经60km后从陈桥出境，在周口入颍河，最终入淮河。

5、地震烈度

根据国家的地震烈度分布区划图、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001），郑州市的抗震设防烈度为7.5度，设计基本地震加速度为0.10g，设计地震分组为第一组。

6、气象与气候

郑州市位于河南省中部偏北地区，黄河中下游的分界处和伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡交接地带。其地理位置介于东经112°42'~114°14'、北纬34°16'~34°58'。

郑州市属北温带半干旱半湿润季风型大陆性气候。该区域全年主导风向为东北风，春、冬季主导风向为北偏西北风，夏季主导风向为东南风，年平均风速2.3m/s。郑州地区属暖温带大陆性气候，四季分明，随着四季的明显交替，依次呈现春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗日照长，冬季寒冷少雨雪的基本气候特征。年平均气温14.4℃。7

月最热, 平均 27.3℃; 1 月最冷, 平均 0.2℃; 年平均降雨量 640.9mm, 无霜期 220d, 全年日照时间约 2400h。

7、其他资源

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立黄土区。郑州市土地面积 1044.37 万亩, 土壤类型有褐土、潮土、风沙土、石质土、新积土、粗骨土、红粘土、紫红土、棕壤土、水稻土等 10 个大类, 30 个亚类, 53 个土属, 110 多个土种。选址区土壤以褐土、潮土类为主。须水镇以潮黄土为主。高新区周围土地均为农耕地, 以旱地农作物种植为主, 地形南高北低, 坡度平缓, 土壤无污染。

郑州地区的植被, 受地形和气候的影响, 表现出不同地带的过渡性和高山到平原不同环境的复杂性, 因而郑州的植被资源十分丰富。据调查, 约有 184 科, 900 属, 1900 多种。乔木、灌木、草木皆有, 他们遍布于山区、丘陵、平原及河谷地带。郑州市在植物区系划分上属于暖温带落叶阔叶林植被型, 跨 2 个植被区。京广铁路一东, 包括中牟县全部、新郑市部分及市区一部分属豫东平原栽培作物植被区; 京广铁路以西属豫西山、丘陵、台地落叶阔叶林植被区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护）：

1、行政区划

郑州市是河南省省会，是全省政治、经济、文化中心，北临黄河，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。郑州市辖 12 个县（市）、区，其中县级市 5 个、县一个：即巩义市、新密市、荥阳市、新郑市、登封市和中牟县，区 6 个：金水区、中原区、二七区、管城区、惠济区、上街区。一个国家级新区，两个国家级开发区、一个国家级出口加工区。据 2009 年统计年鉴，2009 年底全市总人口数 735.6 万人，城镇人口 413 万人，乡村人口 250 万人，城镇化水平 63%。

郑州经济技术开发区成立于 1993 年 4 月，2000 年 2 月获批为河南省首个国家级经济技术开发区。现规划控制区域范围北至陇海铁路，东至万三公路、西边至机场高速路、南至福山路（郑民高速南约 1 公里），辖区面积 158.7 平方公里。辖国家级出口加工区（A、B 两区）、省级轨迹物流园区两个专业园区和 6 个办事处 53 个行政村（社区）。拥有留学人员创业园、国家高新技术创新中心、保税物流中心等国家级开放平台。区内常住和从业人员越 38 万人。

2、社会经济

郑州经济技术开发区聚集各类企业 3000 余家，其中外商投资企业 205 家，上市公司直接投资项目 29 个；世界 500 强企业 36 家，占全省的 40% 以上。目前已形成汽车、装备制造和现代物流三大主导产业和国际陆港、郑欧班列、跨境贸易电子商务等省、市重点开放平台。连续六年被河南省委、省政府授予“对外开放先进单位”、“先进产业集聚区”和“利用外资工作先进单位”，是工信部命名的国家新型工业化（装备制造）产业示范基地。在 2014 年 4 月份全省 180 个产业集聚区观摩活动中，被评为全省十强产业集聚区第二名和两个三星级产业集聚区之一。在 2015 年成功晋级河南省六星级产业集聚区，并被评为河南省产业集聚区十强第二名。

郑州国际物流园区范围内现有存量企业主要为中小企业，主要分布在九龙镇及物流大道沿线，如帅龙红枣、新亚物流园、九龙镇工业园等。2012 年，园区规模工业主营业务收入完成 88.3 亿元，从业人员 14969 人，税收收入 2615 万元。近几年，郑州国际物流园区管委会大力推进招商引资工作。目前，新加坡国际物流产业园已落地规划区，已签约入驻规划区的项目主要有宇通重工、宇通新能源客车、宇通环保科技等汽车装备制造企业，以及丰树物流、安得物流、日通物流、嘉里物流、招商局物流、华丰中原金

属物流、普洛斯物流、嘉民物流等物流企业。

3、教育文化

郑州市全市有各级各类学校共4729所，在校学生182.71万人。其中，普通高等学校20所，在校学生7.06万人；普通中专52所，普通高中71所，在校学生4.60万人；普通初中362所，在校学生28.01万人；职业中学70所，在校学生6.18万人；小学1975所，在校学生83.85万人；各类成人教育学校2167所，在校学生43.08人；特殊教育学校11所，在校学生1132人。拟建项目所在管城回族区各级各类学校136所，学校教育94所，其中普通高中8所小学37所，幼儿园48所，特殊教育学校1所；农民培训42所。全区共有在校生6593人，其中高中752人，初中6724人，小学32648人，幼儿园幼儿12695人，特殊教育60人。全区共有教职工2952人，专任教师2192人，其中小学专任教师1408名，初中专任教师784名。

4、交通运输

郑州是我国公、铁、航、信兼具的综合性交通通信枢纽。京广、陇海两大铁路干线在此交汇，拥有3个铁路特等站，郑州北站是亚洲最大的列车编组站，郑州东站是全国最大的零担货物中转站，郑州车站是全国最大的客运站之一；郑州是全国7个公路主枢纽城市之一，国道107线和310线以及境内18条公路干线，辐射周围各省市。目前，郑州拥有铁路一类口岸和航空一类口岸各1个，铁路二类口岸和公路二类口岸各1个，货运在郑州可联检封关，直达国外，开通了郑州—香港直达集装箱专列。

经济开发区南距郑州国际航空港22km，北距郑州公路物流中心1.5km，西距国家一类铁路口岸郑州铁路东站2km、公路货运中心站1.5km，铁道部规划建设的郑州铁路集装箱货运中心站设立区内，建成后将于北京、上海、青岛、广州、西安、成都开通28对集装箱列车，总货运吞吐量1961万吨。京珠高速、机场高速、310国道、107国道、环城快速路纵横交错，环绕开发区四周，构成了四通八达的立体交通网络。

5、文物古迹

郑州市有各类文物古迹1400多处，其中国家级文物保护单位26处28项，省级文物保护单位为61处64项。在郑州市的金水区、邙山区、管城区均有着丰富的历史文化遗产，如大河村遗址、商城遗址、西山仰韶文化遗址、花园口黄河渡口纪念亭等。

郑州经济技术开发区内无国家、省级以上文物保护单位。主要的文物古迹包括列子故里、尚岗杨遗址等市级以下文物古迹等。

根据调查，项目区周边 500m 范围内未发现地表文物古迹。

6、与相关规划的相符性分析

(1) 规划范围

郑州经开区规划范围：陇海铁路以南、机场高速以东、郑民高速以北、万三公路以西范围，现规划控制面积 158.5 平方公里。

(2) 规划性质

城市职能：河南省的现代制造业基地和外向型经济基地；郑州市区东南部的经济、文化中心；以电子信息、汽车制造、物流服务业为主的高新技术产业集聚区；集科研、商务、办公、居住等于一体，公共服务设施齐备，环境优美的现代化城区。

城市性质：河南省的现代制造业基地和外向型经济基地，郑州市东南部经济、文化中心和现代化新城。

项目位于郑州经济技术开发区经开二十五大街以东，经开二十八大街以西，南三环以南，根据规划为建设用地，因此项目符合郑州经济技术开发区总体规划的要求（见附图四）。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次评价引用郑州市环境保护监测中心站 2017 年 4 月 21 日至 4 月 28 日对经开区管委会（项目西北约 9.6km）大气常规监测的结果，以反映项目区大气环境质量现状。郑州市环境保护监测中心站主要监测因子包括 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂，监测结果下表 5。

表 5 经开区管委会监测点位监测数据统计表（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测项目	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂
监测值	50	156	107	35
评价标准	80	150	75	150

由表5可知，监测点所在区域SO₂、NO₂的日均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM₁₀、PM_{2.5}的日均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标原因主要为：项目位于北方地区，空气干燥且多风，空气中的悬浮物本底值较高，另外，项目所在区域属于郑州市经济开发区正在开发建设的区域，周边商业建筑、住宅小区、市政基础设施等正在施工，施工扬尘造成区域内PM₁₀、PM_{2.5}超标。

2、水环境质量现状

项目所在区域地表水体主要为项目东侧 200m 处的白石滚潭沟，最终汇入贾鲁河，贾鲁河属淮河水系，是淮河二级支流。项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，距离本项目最近的监测断面为中牟陈桥断面。根据河南省环保厅网站公布的 2016 年 12 月至 2017 年 2 月 年国省控断面水质监测通报中牟陈桥断面的数据，具体监测数据见表 6

表 6 项目地表水监测结果一览表

监测断面名称	河流名称	检测时间	化学需氧量 COD(mg/L)	氨氮 NH ₃ -N(mg/L)	水质类别
中牟陈桥	贾鲁河	2016 年 12 月	33.94	1.78	V
		2017 年 1 月	36.58	1.39	V

		2017年2月	38.1	0.41	V
	标准值		30	1.5	/

监测结果表明，贾鲁河中牟陈桥断面水质监测因子 COD、NH₃-N 均超标，均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，原因在于贾鲁河接收上游生活污水。

3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定，建设项目所在区域属3类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准[昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）]。2017年4月20日环评单位人员对拟建项目区噪声进行了现场调查，调查结果见表7。

表7 噪声现状监测结果 单位：[dB(A)]

序号	监测点		方位	2015.3.23	
	/			昼间	夜间
1	厂界	东厂界	E	62.4	48.7
2		西厂界	W	58.9	47.9
3		南厂界	S	53.8	42.8
4		北厂界	N	63.4	51.5
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类			昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)		

由表7可知，本项目各厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，表明本项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境现状

本项目为建设用地，项目周围主要为工业厂房。项目周围500m范围内无重点保护的野生动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，主要环境保护目标见表8。

表8 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位	距离	环境要素	保护级别
1	白石滚潭沟	东侧	200m	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	九龙镇西贾小区	东南侧	725m	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
				声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

评价适用标准

环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要标准要求	
				参数名	浓度限值
环境空气	GB3095-2012	环境空气质量标准	二级	SO ₂	1 小时均浓度 ≤500 μg/m ³
				PM ₁₀	日均浓≤150 μg/m ³
				PM _{2.5}	日均浓≤75 μg/m ³
				NO ₂	1 小时均浓度 ≤200 μg/m ³
声环境	GB3096-2008	声环境质量标准	3 类	等效连续 A 声级	昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
地表水	GB3838-2002	地表水 环境质量标准	IV	COD	≤30mg/L
				氨氮	≤1.5mg/L
环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要标准要求	
				参数名	浓度限值
环境空气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	2 级	颗粒物	最高允许排放浓度≤120mg/m ³ 最高允许排放速率≤3.5kg/h
	GB18483-2001	《饮食业油烟排放标准（试行）》	中型		油烟
噪声	GB12348-2008	《工业 业厂界环境噪声排放标准》	3 类	等效连续 A 声级	昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
废水	GB8978-1999	《污水综合排放标准》	表 4 三级	COD	≤500mg/L
				BOD ₅	≤300m /L
				SS	≤400mg/L
				氨氮	45mg/L
总量控制指标	<p>十二五国家总量控制指标为二氧化硫、化学需氧量、氨氮和氮氧化物。本项目生产过程中无生产废水产生，只产生活污水，经郑州新区污水处理厂处理后排放，排放量为 COD0.461t/a, NH₃-N0.0346t/a。</p> <p>评价建议本项目的总量控制指标为 COD0.461t/a, NH₃-N0.0346t/a。</p>				

建设项目工程分析

工艺流程简述

由项目建设方提供资料结合现场勘察可知，项目将于 2017 年 4 月开始施工，施工期预计为 24 个月，预计于 2019 年 4 月竣工验收。现场平均施工人员预计 200 人，项目设有施工营地，施工人员在施工区域内食宿。

1、施工期工艺流程及产污环节：

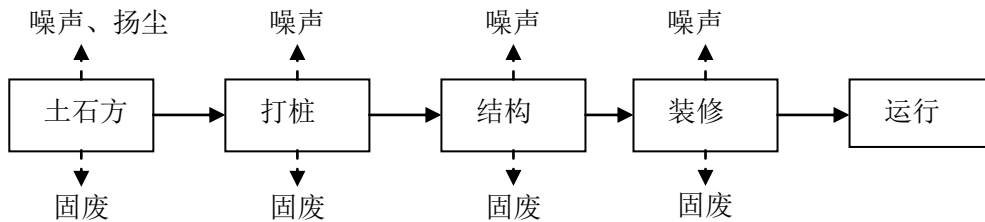


图 1 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程及产污环节：

首先将外购钢板和少量型材的边角及端部整形，根据订单要求和工艺尺寸对板材切割下料，切割下料时会产生切割烟尘、钢屑、噪声。一部分板材切割下料后经卷板加工成大圆环，另外一部分板材切割下料经铣孔后进行折弯、打孔然后和大圆环焊接为一体。之后送至外包单位刷漆。刷漆完成后与法拉板、刀具、回转接头、搅拌棒、泡沫管及耐磨条等组装成特定规格的刀盘，然后运至总装配线待用；

外购的盾体、管片安装、螺旋输送机、皮带输送机、设备桥和 1-7 号拖车等在盾构总装车间与加工完成的刀盘进行总装作业，总装完成并试验测试合格、调试后交付使用。其中，需要进行机械加工的零部件委托其他企业进行加工；工件的预处理和涂装处理在分包协作厂完成；其他零部件及附属设备由国外进口，本工程不建预处理、喷漆等工艺设施。关键零部件（刀盘）生产线工艺流程及产污环节图见附图 2；盾构机组装生产线工艺流程及产污环节图见附图 3。

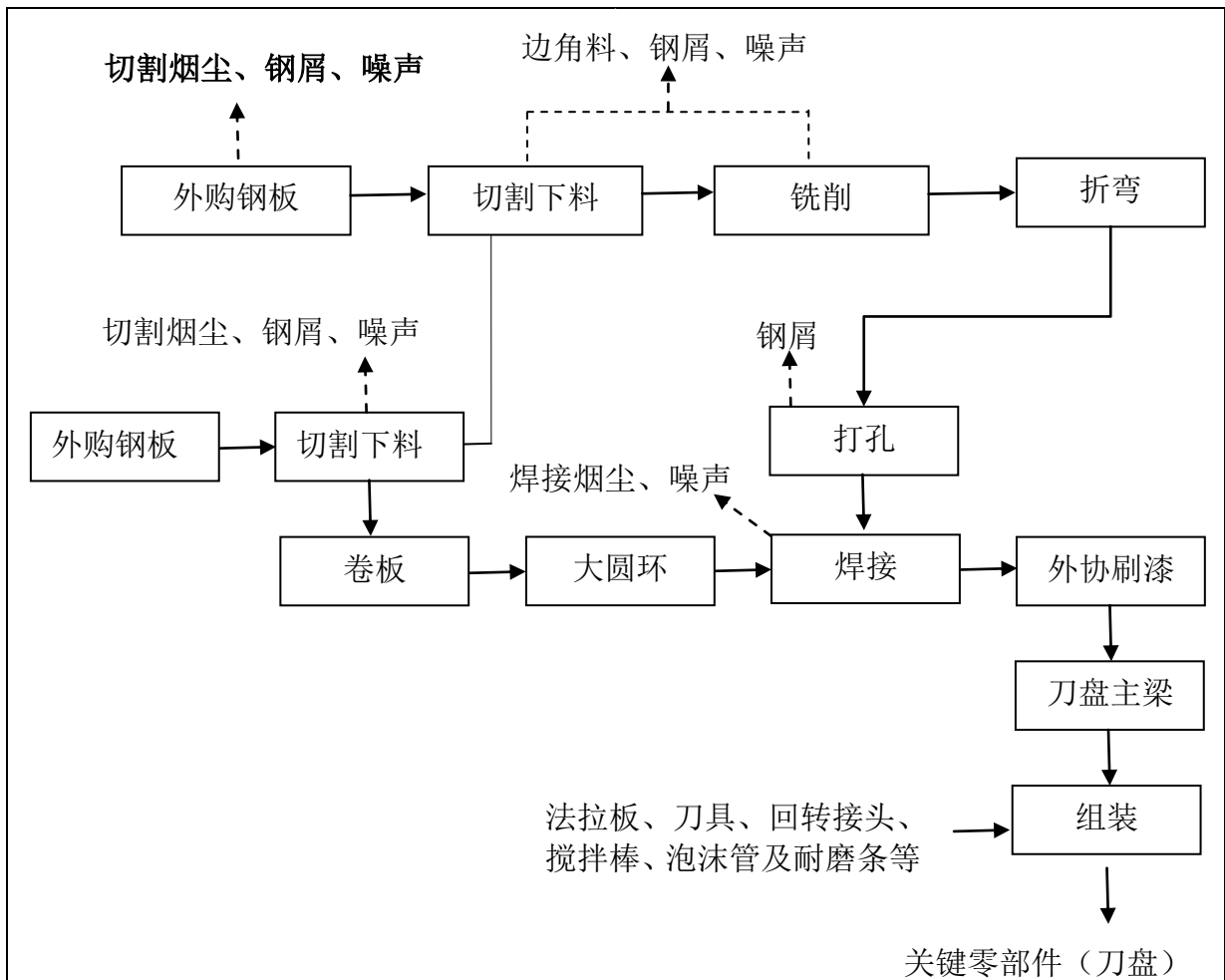


图 2 关键零部件（刀盘）生产线工艺流程及产污环节图

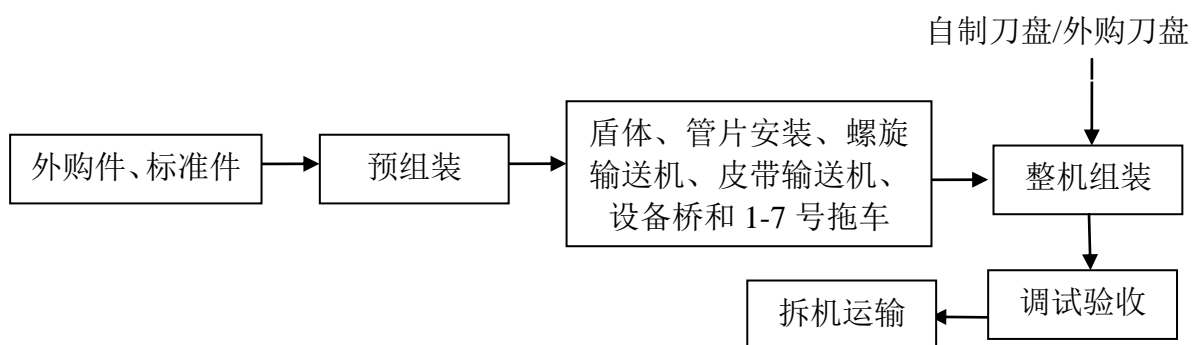


图 3 盾构机组装生产线工艺流程及产污环节图

主要污染工序

一、施工期主要污染工序

(1) 废气

项目废气污染源主要是施工扬尘和运输车辆尾气。扬尘主要来自地基开挖时施工场地上的堆土，经风干后易起扬尘，石灰土搅拌过程中也将产生扬尘，车辆运输建筑材料时也会产生部分扬尘。尾气来自运输车辆尾气和施工机械运行时的废气排放。

(2) 废水

项目施工期废水主要是施工人员在日常生活过程中排放的生活污水。

(3) 噪声

项目施工期主要噪声污染源为施工期常用的施工机械。施工机械有装载机、挖掘机、平地机、打桩机、压路机、混凝土搅拌机、各种运输车辆等，噪声源源强在 70dB(A)~90dB(A)之间，对区域声环境有一定的影响。

(4) 固废

项目施工期产生的固废为施工期的建筑垃圾和生活垃圾。

二、营运期主要污染工序

1、废水

本项目产生的废水主要是职工生活污水。

2、废气

员工食堂产生的油烟、刀盘焊接过程中产生少量的焊接烟尘以外购钢板切割下料产生的烟尘。

3、噪声

在板料切割、铣削、车床加工等工序产生一定的噪声。

4、固体废物

(1) 板料切割、铣削工序产生的废钢；

(2) 铣削工序产生的废铁屑、废棉布、废润滑油、废机油和废液压油；

(3) 职工产生的生活垃圾。

项目主要污染产生及预计排放情况

污染类型	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	切割烟尘	烟尘	120mg/m³ (4.32t/a)		0.12mg/m³ (0.216 t/a)	
	焊接烟尘	烟尘	114mg/m ³ (0.546t/a)		17.1mg/m ³ (0.082t/a)	
	员工食堂	食堂油烟	0.216t/a		1.5mg/m ³	
水污染物	职工生活(11520t/a)	COD	300mg/L	3.456	300mg/L	3.456
		BOD ₅	160mg/L	1.843	160mg/L	1.843
		SS	180mg/L	2.084	180mg/L	2.084
		NH ₃ -N	30mg/L	0.346	30mg/L	0.346
固体废物	生产车间	废钢板	/	407.55t/a	收集后作为废品外售	
		废铁屑				
		废棉布	/	0.04278t/a	定期交由有危废处理资质的单位处理	
		废液压油	/	0.65t/a		
		废润滑油	/	0.64t/a		
		废机油	/	4.43t/a		
		废油桶		80个/a		
	职工生活	生活垃圾	/	240t/a	集中收集,由环卫工人定期清运	
噪声	<p>工程中噪声主要是在钢板剪裁、切割和铣孔等工序中产生的机械噪声,高噪声设备主要有剪裁机、钻床、车床、刨床及铣床,经查阅资料和类比同类型设备的噪声值确定其噪声源强为72dB(A)~78dB(A)。采取减震、隔声等降噪措施后,项目噪声源到四周厂界的噪声贡献值均能满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中“3类标准”的要求。</p>					
<p>主要生态影响: 项目在施工过程中必然会对区域生态环境造成一定的影响。主要有:楼房建设施工过程中因挖方、填土等因素将会造成地表植被破坏,恶化生态环境,造成水土流失,同时产生部分弃土、弃渣,若对此处理不当,将会影响周围的景观。应采取以下措施:施工场地周围应按规定设置隔离护栏,机具、材料应摆放整齐,建筑垃圾随产随清,以此来减少对生态环境的影响。项目建成后,将辅以绿化以及景观园林设计,绿化率为15%,因此,项目建成运营后不会产生明显生态影响。</p>						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、环境空气

本次工程施工期对环境空气产生的影响主要来自施工扬尘和运输车辆尾气。

(1) 汽车尾气

施工车辆、打桩机、挖土机等动力设备在施工阶段产生的 CO、NO_x、HC 等大气污染物会对大气环境造成不良影响。但这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，分散且具有流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的。这类废气对大气环境的影响比较小，受这类废气影响的主要为现场施工人员。评价建议缩短施工机械怠速、减速和加速的时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量，施工期机械使用柴油机械时，应设置尾气吸收罩收集柴油机尾气。另外建议施工人员作业时佩戴口罩，以减少汽车尾气对周围环境及施工人员的影响。

(2) 扬尘

扬尘主要来源于土方开挖、建筑材料的装卸、搬运、堆存、使用，以及运料车辆的出入等过程，且主要产生于施工现场。施工场地扬尘会对施工现场周围的大气环境产生一定的影响，但这种影响是局部的、短期的，工程完成之后影响随之消失且项目周围 200m 范围内无环境敏感点，扬尘对周围环境的影响相对较小。

根据《河南省 2017 年度蓝天工程计划》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省蓝天工程行动计划重点工程部门分工方案》（豫政〔2016〕48 号）、《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市建筑工地扬尘污染治理工作专项等 9 个专项方案的通知》（郑政〔2016〕43 号）《郑州市 2017 年大气污染防治攻坚行动方案》、《郑州市控制扬尘污染工作方案》“建筑施工场地七个 100%”的要求，采取措施后，项目施工期扬尘去除率 60%。采取以下控制措施：

评价建议加强防治措施，建议如下：

①合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池。配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆，清洗干净，不得将泥土带出现场，做到“出入车辆 100% 冲洗”。

②围挡的设置：施工期间，施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）高度不低于 2.5 米，次干道围挡（墙）高度

不低于2米。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防渗座以防止粉尘流失，做到“工地周边100%围挡”。

③建筑工程主体一层、二层内檐分别采用快拆式钢管脚手架搭设的满堂综合脚手架；其外檐整体（通长通高）搭设落地封闭双排扣件式钢管脚手架（密目式安全网全封闭）；高出二层屋面的柱、连梁结构施工均在其两侧分别搭设落地封闭双排扣件式钢管脚手架（密目式安全网全封闭）密目式安全网保持整齐、牢固、无破损、严禁从空中抛撒废弃物。做到“外脚手架100%密目式安装”

④裸露地（含土方）覆盖：每一块独立裸露地面80%以上的面积都应采取覆盖措施；覆盖措施的完好率必须在90%以上。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

⑤易扬尘物料覆盖：水泥、石灰粉、堆土、堆砂等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖，避免二次扬尘产生，做到“物料堆放100%覆盖”。

⑥持续洒水降尘措施：施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

⑦道路硬化及管理：施工场所内所有的道路必须硬化，做到“施工现场路面100%硬化”；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。

⑧施工现场严禁搅拌混凝土、沙浆；严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

⑨施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边10m范围内的环境卫生。对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任区。

⑩运输用于建设工程的沙、卵石、泥土、石灰、煤渣等，应当覆盖或密封，避免泄漏、遗撒。运输车辆应当符合中心城区规定限定载重吨位和密闭化运输的要求，做到“渣土车辆100%密闭运输”。

综上所述，通过加强管理，切实落实上述措施，可大大降低施工过程中扬尘对周围环境的影响。

2、声环境

施工场地噪声主要是装载机、平地机、压路机、推土机、摊铺机等机械设备噪声、物料装卸噪声及施工人员噪声。由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消声措施，

故噪声传播较远，受影响面较大，施工各阶段声源为 78~95dB(A)。

施工噪声源可近似视为点声源，根据点声源噪声衰减模式，可计算出各施工设备的施工场地边界。点声源衰减模式如下：

$$L_P = L_{P_0} - 20L_g(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LP—距声源 r(m)处声压级，dB(A)；

L_{P0}—距声源 r₀(m)处声压级，dB(A)；

ΔL—各种衰减量（除发散衰减外），dB(A)。

室外噪声源ΔL 取为零。

在不考虑树林及建筑物的噪声衰减量的情况下，各类施工机械在不同距离处的噪声值（未与现状值叠加）预测结果见表 16。施工期不同阶段机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）执行。

表 9 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB（A）

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
混凝土振捣棒	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
打桩机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
压路机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
贡献叠加值	-	81.6	75.2	71.7	69.2	67.2	63.1	60.0	57.7	49.6	45.6

施工期的噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值为昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。从表 9 可见，各噪声设备同时施工时，白天距噪声源 40m 时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，

夜晚距噪声源在 200m 时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》。单个设备施工时，白天距噪声源 20m 时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，夜晚距噪声源在 100m 时才可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》。本项目施工时间较长，本项目施工噪声可能会对周围环境产生一定的影响，施工单位施工过程中应充分考虑施

工噪声对周围的影响，评价建议建设单位在施工期采取以下相应措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；

(2) 施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械；建议打桩采用钻孔灌注桩或孔底后压浆工技术，使用商品混凝土代替现搅混凝土；车辆出入现场时应低速、禁鸣；

(3) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；

(4) 在项目施工过程中，建设单位应与项目厂址北侧的经开区试验小学校方沟通协调，合理安排施工时间，减免施工对在校师生产生污染；

经采取上述措施之后，本项目施工期产生的噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，距离项目区最近的敏感点为项目南侧 1136m 处的九龙镇，距离较远。项目施工噪声对周边环境影响较小。

3、废水

施工工人产生的生活污水量相对较大，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目平均有施工人员 200 人，施工期约 24 个月（约 720d），类比同类项目分析可知，项目施工人员每人每天生活用水量以 0.1m³ 计，生活污水按用水量的 80% 计，则生活污水的产生量为 16m³/d，施工期共产生生活污水 11520m³。类比同类项目，此类生活污水的主要污染因子及浓度 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L 和氨氮 25mg/L，由于该污水除了含有悬浮物和有机物外，不含其它特征污染物。评价建议项目施工营地建设一个 20m³ 的化粪池，施工期生活污水经临时化粪池处理后，直接排入附近现状市政污水管网，最终进入郑州新区污水处理厂进行二次处理。项目施工期生活污水可以进入污水处理厂进行处理，不会对周围地表水环境产生影响。

因此，项目施工期废水对周围水环境的影响较小。

4、固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括施工产生的建筑垃圾及建筑工人产生的生活垃圾。

项目施工产生的建筑垃圾包括了现有场地的弃土、土地平整及开挖产生的土石方及弃土弃渣，房屋建设产生的废砖石、水泥料渣、金属废料等建材垃圾。施工建筑垃圾按每平方米建筑面积产生 1kg 垃圾计算，项目总建筑面积为 466662m²，则共产生 466.662t 的建筑垃圾。

建筑垃圾和渣土应按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，清运至市环境卫生

行政管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，施工时间为 24 个月（720 天），则施工人员共产生 100kg/d 生活垃圾，项目施工期共产生生活垃圾 72t，经集中收集后，由环卫部门拉走。经过以上措施，施工期固体废物对周边环境影响较小。

5、生态环境

项目在施工期将不可避免地造成地面裸露、植被破坏，项目在保证建设质量的同时，要尽可能加快施工进度，减少地面裸露期并在施工完成后及时进行绿化；施工过程中，要划定施工区域，尽可能避免对非建设区域的地表植被系统破坏；施工过程中应采取相应的防水土流失措施，减少扬尘量失。

综上所述，工程在施工期间的废气、废水、噪声、固废、水土流失对区域环境的不利影响是短暂的、可逐渐恢复的，在采取评价提出的各项防治措施的前提下，其影响在可接受范围之内。

二、营运期环境影响分析

项目营运期主要污染因素为废水、废气、噪声、固废等，具体分析如下：

（一）废水对环境的影响分析

本项目产生的废水主要是员工生活污水，根据建设单位提供资料，项目建成投入运营后劳动定员 800 人，根据《河南省地方标准用水定额》（DB41T385-2009），确定本项目用水定额为 60L/人·d 则生活日用水量为 48m³/d，合 14400t/a，排污系数取 80%，则生活污水日产生量为 38.4m³/d，合 11520t/a。其中食堂废水动植物油产生浓度按 50mg/L，隔油池处理效率按 60%计算。每个食堂设一个 10m³隔油池，共三个隔油池，食堂废水经隔油池后和工程产生的生活污水混合排入化粪池，化粪池处理后排至市政污水管网，最终进入郑州新区污水处理厂进行二次处理。通过类比分析，这部分污水综合排放情况见表 10。

表 10 生活污水综合排放情况一览表

废水水质		<u>COD</u>	<u>BOD₅</u>	<u>SS</u>	<u>NH₃-N</u>	<u>动植物油</u>
水量 11520m ³ /a	浓度 (mg/L)	<u>300</u>	<u>160</u>	<u>180</u>	<u>30</u>	<u>20</u>
	产生量(t/a)	<u>3.456</u>	<u>1.843</u>	<u>2.084</u>	<u>0.346</u>	<u>0.23</u>
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		<u>500</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	—	<u>100</u>
郑州新区污水处理厂收水标准		<u>520</u>	<u>260</u>	<u>380</u>	<u>65</u>	—

由表 10 可知，排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，同时满足郑州新区污水处理厂收水标准。

郑州新区污水处理厂位于中牟县城东南的姚家镇，设计污水处理规模 100 万 t/d，其中一期 65 万 t/d 已建成，目前正在试运行。根据其环评报告，郑州新区污水处理厂设计污水处理工艺为多模式 A2/O 工艺，收水范围为王新庄污水系统、郑州国际物流园区和中牟、刘集组团的污水，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准（COD40mg/L，氨氮 4（5）mg/L），出水经堤里小清河排入贾鲁河，之后进入沙颍河，最终汇入淮河。因郑州新区污水处理厂位于贾鲁河流域，需从严执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）（COD40 mg/L、NH3-N3mg/L）。

本项目处于郑州新区污水处理厂收水范围内（项目与郑州新区污水处理厂位置关系见附图五），污水排放量为 11520t/a（38.4m³/d），根据调查，目前郑州新区污水处理厂最大收水量约为 38 万 t/d，本项目产生污水仅占郑州新区污水处理厂设计水量的 3.03%，从水量上来水项目产生的废水对郑州新区污水处理厂的冲击力较小。本项目产生的废水主要是生活污水，符合郑州新区污水处理厂设计收水水质。因此从收水范围、水量、水质等各方面，本项目所产生的废水进入郑州新区污水处理厂是可行的。经污水处理厂处理后，项目废水最终排入外环境的 COD0.461t/a，NH3-N0.0346t/a。

（二）废气对大气环境影响分析

1、大气污染物排放情况

（1）焊接烟尘

工程的焊接工序采用点焊机和 CO₂ 气体保护焊机等对工件进行焊接。本项目焊接均位于焊接车间，分钎焊和电焊两类。钎焊焊接工序采用点焊机，点焊属于金属材料在电阻电热源快速、局部作用下的自熔化焊接，不用焊料，焊接时几乎不产生烟气；工程的电焊采用 CO₂ 气体保护焊机对工件（刀盘）进行焊接，CO₂ 气体保护焊机需用焊丝和 CO₂ 保护气体，年耗焊丝 104.34t、CO₂71.1t。CO₂ 焊机焊接过程将产生少量无组织焊接烟尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》提供的排污系数，每公斤焊条产生的烟尘 5.233g，因此，本项目焊接烟尘产生量为 546kg/a。

本项目内共有 23 台焊接设备，焊接过程在单独的焊接平台上进行。通过对现有工程部现状的了解，焊接设备不同时运行，因此评价要求在焊接平台上方设置移动式

焊接烟尘处理设备，根据现有项目情况类比，焊接车间内约设置 10 台（处理效率以 95%计，风机风量为 3000 m³/h）移动式焊接烟尘处理设备，通过风口以无组织形式排放至车间内。该工序运行时间为 8h/d，1800h/a，则焊接烟产生浓度 101mg/m³、产生速率 0.303kg/h；排放浓度 5.05mg/m³，排放速率为 0.015kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB162797-1996）表 2 二级标准要求（排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）。

(2) 切割烟尘

项目板材下料主要采用2台数控等离子切割机用于切割钢板，类比现有工程现状，需切割的钢材约占外购钢材的的30%，则总切割量为8640t/a，等离子切割机设置槽边抽风装置（风量20000m³/h）将切割烟尘抽入风槽，送滤筒除尘器（除尘效率95%以上）净化后，经风口排至车间内。该工序运行时间为8h/d，1800h/a。烟尘产量按切割量的0.05%计算，即120mg/m³、2.4kg/h，产生量4.32t/a，处理后烟尘排放浓度为6mg/m³，排放速率为0.12 kg/h，排放量为0.216 t/a。切割废气烟尘经滤筒除尘器处理后，以无组织形式排放至车间内，车间采用屋脊通风楼和屋顶轴流负压机机械排风，加强是生产车间空气流通。

(3) 食堂油烟

本项目配套建设有员工食堂（项目配套食堂仅供本项目员工使用），食堂采用燃料为天然气。项目共有3个食堂，3食堂内总共设5个基准灶头，属中型类。项目员工约800人，项目满负荷运行时，项目员工每天平均在项目区就餐3次，每人食用油脂类按30g/d计，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为3%，食堂年运行300d，则油烟的产生量约720g/d，216kg/a。评价要求：项目每个食堂应安装一个油烟净化器（净化率为≥75%，风量为8000m³/h，运行时间为6h/d）。油烟净化效率以75%计，经处理后预计油烟排放浓度为1.5mg/m³，油烟排放量为54kg/a，能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中的相关规定（中型最高允许排放浓度2.0mg/L，净化设施最低去除效率75%）。

2、保护距离确定

(一)大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境防护距离计算模式，本项目无组织排放废气的大气环境防护距离计算参数取值及计算结果

见表11

表 11 大气环境保护距离参数及结果一览表

序号	污染源	污染因子	面源参数			计算结果	大气环境保护距离 (m)
			面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)		
1	焊接废气	烟尘	25	32	130	无超标点	0
2	切割废气	烟尘	25	32	130	无超标点	0

由表 11 可知，本项目车间无组织排放废气超标点，无需设置大气环境保护区域。

(2) 卫生防护距离

利用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB3840-91) 推荐的公式进行计算卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{Q_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

L: 卫生防护距离, m;

r: 无组织排放源等效半径, m;

A、B、C、D: 卫生防护距离计算系数;

Qc: 无组织排放源排放量, kg/h;

Qm: 浓度标准, mg/m³。

评价依照本公式对无组织排放面源进行卫生防护距离计算，计算参数及结果见表

12

表12 卫生防护距离计算参数取值和计算结果一览表

无组织源	污染物	标准浓度限制 (mg/m ³)	无组织排放源排放量 (kg/h)	计算系数				卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D	
焊接车间	焊接烟尘	0.9	0.015	470	0.021	1.85	0.84	0.367
切割车间	切割烟尘	0.9	0.12	470	0.021	1.85	0.84	4.357

根据卫生防护距离级差规定：计算所得卫生防护距离<100m 时，级差为 50m。项目卫生防护距离确定为 50m，防护距离范围内：以生产车间边界分别往外延伸 50m 的区域。根据项目平面布置，各厂界外的设防距离分别为：东厂界：0m，南厂界：40m，

西厂界：0m，北厂界：0m，项目卫生防护距离内无敏感点分布，符合卫生防护距离要求（卫生防护距离图见附图七）。

（三）噪声对环境的影响分析

本项目高噪声声源主要是生产盾构刀盘所用的剪裁机、钻床、车床、刨床及铣床等设备，根据工艺要求，采取隔声、减振、置于室内等降噪措施，噪声值可降至在 70dB（A）以下。经类比分析，剪裁机 75dB（A），钻床 78dB（A）、车床 72dB（A）、刨床 78dB（A）、铣床 75dB（A）。

噪声主要产生于车间内部。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-1995）的有关规定，生产车间声源属半自由空间的点源，从不利角度，仅考虑声源几何扩散衰减和建筑物隔声衰减。预测模式如下：

点源衰减模式： $L_r=L_0-20\lg(r/r_0)$

$$\text{噪声合成模式： } L=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中，r——厂界距噪声源的距离，m；

r₀——距噪声源的距离，取 1m；

L_r——距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)；

L₀——距噪声源距离为 r₀ 处的噪声值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的贡献值，dB(A)。

考虑不利因素，以噪声设备同时运行的情况，车间整体等效声源 84.3dB（A），墙体隔声量以 15dB（A）计，根据公式计算，得到距离项目车间外各厂界的噪声情况见表 13。

表 13 噪声衰减对厂界贡献值

/	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
距车间距离(m)	208	10	8	20
贡献值[dB(A)]	23.3	49.7	51.6	43.7

由上表可知，经过厂房隔声降噪和设备减震后声源值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准中昼间标准（昼间：65dB(A)），不会产生噪声扰民现象。为将工程产生的噪声影响降至最低，评价建议加强设备的日常维护，保证其稳定正常运行，同时在高噪声车间外进行绿化，利用树木的屏蔽作用降噪。

（四）固体废物对环境的影响分析

工程营运期固体废弃物主要为废钢板、废铁屑、废棉布、废润滑油、废液压油、废机油、废漆桶、废油桶以和员工产生的生活垃圾。

(1) 废钢板、废铁屑

盾构机及关键部件结构为钢材制品，根据建设单位提供资料本项目产生废钢板和废铁屑约为 399.3t/a，废钢板和废铁屑收集后全部外销综合利用。其中生产车间产生的废钢板和废铁屑约为 394.3 t/a，国家工程技术中心及河南省盾构成套设备工程技术研究中心产生的废钢板和废铁屑约为 5 t/a。

(2) 废棉布、废润滑油、废液压油、废机油、废油桶

根据建设单位提供的资料，本项目产生的废棉布约 39.78kg/a，废润滑油 0.34t/a，废液压油 0.35t/a，废机油 1.03t/a、废油桶 50 个/a。其中生产过程中产生的废棉布约 37.28kg/a，废润滑油 0.34t/a，废液压油 0.35t/a，废机油 1.03t/a、废油桶 44 个/a，国家工程技术中心及河南省盾构成套设备工程技术研究中心进行盾构机实验时产生的废棉布约 2.5 kg/a，废油桶 6 个/a。润滑油、液压油、机油试验完成后随机带走发往使用地，实验中心无废油产生。

废润滑油、废液压油、废机油属于《国家危险废物名录》（2008）中“HW08 废矿物油”类别中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”；

废棉布属于《国家危险废物名录》（2008）中“H36 石棉废物”类别中“其他生产工艺过程中产生的石棉废物”。

废油桶属于《国家危险废物名录》（2008）中“HW49 其他废物”类别中“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”。

由以上可知，废棉布、废润滑油、废液压油、废机油、废漆桶和废油桶均属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，要求企业建设危险废物贮存场所，将危险废物分装于专门的容器内，存放在厂区内临时贮存仓库内，贮存期间注意防风、防晒、防雨、防渗措施，并设立危险废物标志。

根据本项目危险废物产生量，评价要求危废暂存间建设大小为 50m²，项目拟将废棉布、废润滑油、废液压油、废机油、废油桶分类使用收集桶收集，收集桶外标明危险废物的标志和废物名称，放置在车间内设置的危废储存区内统一管理，并在危废储存区悬挂危废标志，储存的废棉布、废润滑油、废液压油、废机油和废油桶定期由具有危废处置资质的单位回收处理。

综上所述，对不同固体废物采取针对性的措施后，不会产生二次污染，对环境影响较小。

表 13 危险废物产生量一览表

产生过程	污染物名称	产生量	备注
生产	废棉布	37.28kg/a	分类使用收集桶收集，放置在车间内设置的危废储存区内统一管理，由具有危废处置资质的单位回收处理。
	废润滑油	0.34 kg/a	
	废液压油	0.35 kg/a	
	废机油	1.03 kg/a	
	废油桶	44 个/a	
实验	废棉布	2.5 kg/a	
	废油桶	6 个/a	

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 800 人，生活垃圾按每人每天 1kg 计，生活垃圾年产生量为 240t/a，项目拟将厂区内的生活垃圾集中收集后定期送至当地垃圾中转站，运往生活垃圾填埋场卫生填埋。

通过以上措施，固体废物对项目区内及周边环境影响都较小。

(五) 生态环境影响分析

本项目的建设实施没有造成原有地形地貌实质性的变化，无特殊地形的消失和改变。项目建设有 69999.3m² 的公共绿化场地，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。评价认为，本项目的建设对周围生态环境影响较小。

6、厂址可行性论证

项目位于郑州经济技术开发区经开二十五大街以东，经开二十八大街以西，南三环以南项目东侧为经开第二十八大街（在建），东侧隔路约 260m 处为宇通重工。北侧为南三环（新安路）路，隔路约 65m 为经开区机动车检测中心；项目西邻经开区第二十五大街，西侧隔路为恒天重型装备公司；项目南侧规划为经南八北一路（未建），隔路规划为工业用地，现状为空地。项目所在地为建设用地，**项目最近的敏感点为东南侧 725m 处九龙镇西贾小区和项目东侧 200m 处的白石滚潭沟**。用地符合郑州市经济技术开发区总体规划。项目所在位置交通运输便利，工程用水、用电均有保证。项目

建成后，在采取工程设计和评价提出的各项污染防治措施后，工程排污的影响较小。因此，从环保角度考虑，评价认为本工程在该厂址建设可行。

7、环保投资估算

本项目总投资 250000 万元，其中环保投资 260 万元，占总投资 0.1%。环保投资见表 14。

表 14 工程环保投资一览表

	环境要素	污染物	环保设施	投资 (单位: 万元)
施工期	废水	施工废水	临时沉淀池 1 个, 规格为 10m ³	1
		生活污水	临时化粪池 1 个, 规格为 20m ³	2
	废气	施工扬尘	①施工场地洒水; ②临时运输道路硬化、并保持清洁、湿润; ③施工中建筑物应用围帘封闭; ④加强围栏, 表面用毡布覆盖, 多余土石方及时外运。	50
		机械和车辆废气、施工粉尘	①机械和车辆废气加强监督管理 ②采用湿式切割和钻孔	2
	固废	生活垃圾	经集中收集后, 由环卫部门拉走	3
		建筑垃圾	及时清运, 防风、防扬尘等措施	10
		土石方	部分回填项目区, 其余部分运至指定的消纳场地	
运营期	废水	生活污水	3 个隔油池共 30m ³ (安装于项目食堂) 化粪池 3 个, 总容积不小于 100m ³	17
	废气	焊接烟尘	10 个移动焊接烟尘处理设备	10
		切割烟尘	抽风装置、滤筒除尘器	5
		食堂油烟	3 个油烟净化器	5
	固废	废油桶、废棉布等危险废物	50m ² 的危险废物储存间, 存放危险废物的容器, 贮存期间注意防风、防晒、防雨、防渗, 设立危险废物的标志	60
		废铁屑、废钢板	暂存后回收综合利用	15
		生活垃圾	垃圾箱	5
	噪声	设备噪声	设备基座等处进行减震、加固处理	20
	生态	绿地面积	绿地面积 69999.3m ²	55
合计	/	/	260	

8、环保设施验收清单

本项目环保设施验收清单见表 15。

类别	治理内容	环保措施	验收内容	执行标准
废气	焊接烟尘	10 个移动焊接烟尘处理设备	10 个移动焊接烟尘处理设备	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织排放标准
	切割烟尘	抽风装置、滤筒除尘器	抽风装置、滤筒除尘器	
	食堂油烟	3 个油烟净化器	3 个油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 小型
废水	生活污水	化粪池	3 个隔油池 30m ³ , 化粪池 3 个, 总容积不小于 100m ³	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级排放标准
噪声	设备噪声	设备基座等处进行减震、加固处理	设备基座等处进行减震、加固处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
固体废物	危险废物	固废暂存间	50m ² 的固废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
	一般废物、生活垃圾	垃圾桶、垃圾收集箱、保洁车等	垃圾桶、垃圾收集箱、保洁车等	/
生态		绿地	面积 69999.3m ²	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

污染类型	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	烟尘	移动焊接烟尘处理装置	达标排放
	切割烟尘	烟尘	抽风装置送至滤筒除尘器	达标排放
	员工食堂	食堂油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型的要求
水污染物	职工生活	COD	动植物油经隔油池处理后和生活污水混合进入化粪池后排入市政管网	出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		动植物油		
固体废物	生产、实验	废铁屑	收集后作为废品外售	合理处置
		废钢板	资质单位回收	
		废棉布		
		废机油		
		废润滑油		
		废液压油		
	废油桶			
职工生活	生活垃圾	集中收集，由环卫工人定期清运		
噪声	<p>工程中噪声主要是在钢板剪裁、切割和铣孔等工序中产生的机械噪声，高噪声设备主要有剪裁机、钻床、车床、刨床及铣床，经查阅资料和类比同类型设备的噪声值确定其噪声源强为72dB(A)~78dB(A)。采取减震、隔声等降噪措施后，项目噪声源到四周厂界的噪声贡献值均能满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中“3类标准”的要求。</p>			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>施工期项目施工方在基础施工时应将在空地挖出的表层土单独堆积并采取遮盖等措施，减少扬尘或水土流失，项目营运期建设成双层办公楼和仓库，可提高该地块土地的利用率，项目种有草坪等，加强对破坏植被的恢复，建设有69999.3m²的公共绿化场地和人工景观，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。</p>				

结论与建议

一、评价结论

1、项目符合产业政策

项目位于在郑州经济技术开发区经开二十五大街以东，经开二十八大街以西，南三环（新安路）以南。已经在郑州经济技术开发区投资发展服务局备案，备案编号为豫郑经技制造【2017】09177，经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正），本项目为大型工程施工机械及关键零部件开发及制造类，属于为鼓励类项目，项目建设符合国家产业政策的有关要求，符合我国行业发展的规范条件，具备较好的发展前景。

2、选址可行性分析

项目区目前包括空地，项目区目前为空地，项目东侧为经开第二十八大街（在建），东侧隔路约 260m 处为宇通重工。北侧为南三环（新安路），隔路约 65m 为经开区机动车检测中心、新亚汽车产业园；项目西邻经开区第二十五大街，西侧隔路为恒天重型装备公司；项目南侧规划为经南八北一路（未建），隔路规划为工业用地，现状为空地。**项目所在地为建设用地，用地符合郑州市经济技术开发区总体规划，项目最近的敏感点为东南侧 725m 处九龙镇西贾小区和项目东侧 200m 处的白石滚潭沟。**周围环境简单，且本项目建成后各个污染物均能达标排放，对周围环境无明显影响。因此，评价认为本项目选址可行。

3、项目污染物排放情况及环境影响分析

（1）废水

本项目年生活用水量为 14400m³，排放量为 11520m³/a，主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油排放量分别为 3.456t/a、1.843t/a、2.084 t/a 、0.346t/a、0.23 t/a，食堂废水经隔油池处理后混入生活污水通过化粪池处理后经市政污水管网进入郑州新区污水处理厂进行深度处理，经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L，NH₃-N≤3mg/L），项目废水对环境影响较小。

（2）废气

①焊接烟尘

本项目焊接机集中工作，焊接生产人员配置防尘工作服及保护面罩，以保护职工身体健康；焊接平台上方设置移动式焊接烟尘处理设备（处理效率以 95%计，风

机风量为 3000 m³/h)，通过风口以无组织形式排放至车间内。焊接烟尘排放浓度为 5.05mg/m³，排放速率为 0.015kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB162797-1996) 表 2 二级标准要求 (排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h)。

②切割烟尘

本项目切割机集中工作，切割操作人员配置防尘工作服及保护面罩，以保护职工身体健康；等离子切割机设置槽边抽风装置 (风量20000m³/h) 将切割烟尘抽入风槽，送滤筒除尘器 (除尘效率95%以上) 净化后，经风口排至车间内。采取以上污染防治措施后，切割烟尘排放速率为0.12kg/h，排放浓度6mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB162797-1996) 表2二级标准要求 (排放浓度120mg/m³，排放速率3.5kg/h)。

③食堂油烟

本项目配套建设有员工食堂 (项目配套食堂仅供本项目员工使用)，食堂采用燃料为天然气。项目共有3个食堂，3食堂内总共设5个基准灶头，属中型类。项目员工约800人，项目满负荷运行时，项目员工每天平均在项目区就餐3次，每人食用油脂类按30g/d计，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为3%，食堂年运行300d，则油烟的产生量约720g/d，216kg/a。评价要求：项目每个食堂应安装一个油烟净化器 (净化率为≥75%，风量为8000m³/h，运行时间为6h/d)。油烟净化效率以75%计，经处理后预计油烟排放浓度为1.5mg/m³，油烟排放量为54kg/a，能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表2中的相关规定 (中型最高允许排放浓度2.0mg/L，净化设施最低去除效率75%)。

(3) 噪声

本项目运营过程中产生的噪声主要是钢板剪裁、切割和铣孔等工序中产生的机械噪声，高噪声设备主要有剪裁机、钻床、车床、刨床及铣床，经查阅资料和类比同类型设备的噪声值确定其噪声源强为 72dB(A)~78dB(A)。采取减震、隔声等降噪措施后，项目噪声源到四周厂界的噪声贡献值均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中“3类标准”的要求，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目对不同固体废物采取针对性的措施后，不会产生二次污染，对环境影响很小。

综上,中铁工程装备集团有限公司中国中铁智能化高端装备产业园项目符合国家产业政策。项目选址可行。水、气、声、渣等各类污染物治理措施可行,可使各类污染物排放控制在国家相关标准之内,对周围环境影响较小。因此,从环保角度分析,本项目的建设可行。

二、评价建议

1、项目应严格执行建设项目“三同时”制度,应设专人负责环保工作,落实环保防治措施,确保环保资金及时到位。

2、项目应加强管理,确保各项污染治理设施落实到位,保证各项污染物长期稳定达标排放。

3、危险废物临时堆放场应严格按照危险废物贮存场所建设,应具备防渗、防雨、防漏的功能,定期维护,防止危废外溢而污染环境。

4、对噪声设备采取基础减振、隔声等必要的降噪措施,定期维护、管养。

5、加强职工安全教育,并在各种生产设施旁设置操作规程、安全标志和必要的防护设施,确保职工安全生产。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注释

一、 本报告表应附以下附图、附件：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围环境现状卫星图

附图三 项目平面布置图

附图四 总体规划图

附图五 污水收水范围图

附图六 项目现状及周围照片

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案

附件 3 项目用地情况说明

附件 4 专家评审意见

附件 5 报告修改确认表

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、 固体废弃物影响专项评价

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。

