

国环评证甲字第 2505 号

项目编号：2016-122

# 建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称：中科洛阳信息产业园项目

建设单位（盖章）：洛阳久事置业有限公司

编制日期：2016 年 10 月

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	中科洛阳信息产业园项目				
建设单位	洛阳久事置业有限公司				
法人代表	杨秋云	联系人	李弯弯		
通讯地址	河南省洛阳市伊滨区科技大厦				
联系电话	15236169030	传真		邮政编码	
建设地点	洛阳伊滨产业集聚区				
立项审批部门	洛阳伊滨区管理委员会	批准文号	豫洛伊滨服务[2016]20681		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	科学研究和技术服务业[M]	
占地面积（平方米）	83548		绿化面积（平方米）	25148	
总投资（万元）	143062.65	其中:环保投资（万元）	80	环保投资占总投资比例	0.06%
评价经费（万元）		预期投产日期	2019年12月		

### 工程内容及规模:

#### 1.项目由来

洛阳久事置业有限公司（以下简称久事置业公司）成立于2016年5月，是洛阳市新区建设投资有限责任公司（以下简称新区建投公司）投资成立的一家房地产综合开发企业，承担与房地产开发项目相关业务和运营管理等；对代建工程实施勘察设计、施工、监理招标，对建设项目的工程监督、竣工验收和移交等；从事工业标准化厂房的开发、销售、租赁等业务。

电子信息产业作为国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业，已成为我国制造业转型升级的重要支撑力量。我国电子信息产业在“十三五”时期将迈向更大的舞台，既迎来新的发展机遇和发展空间，也面临新一轮产业升级及市场竞争的严峻挑战。结合洛阳市产业发展需求，洛阳久事置业有限公司启动中科洛阳信息产业园项目，依托项目产业研究院、信息产业园和学术交流中心三个基地，围绕高技术产业化中的人才、技术和企业三个要素，通过技术创新支撑平台、项目培育孵化平台和人才交流培养平台建设，培育和孵化一批技术领先、市场广阔的项目，在服务于地方经济的同时，实现相关技术的产业化。

洛阳久事置业有限公司中科洛阳信息产业园项目位于伊滨区东北方向，南临职教大道，北靠白塔路，西接咸宁寨街，东临玉泉街，项目用地南侧为已建玉泉商业街用地，北侧为城市规划的景观渠，东侧隔玉泉街为已建的洛阳师范学院，西侧为规划的

伊滨区咸宁寨街。总用地面积为 125.32 亩。

本项目拟建设中科院信息技术中心、会议中心、研发大楼、培训中心、孵化园区（由 7 栋科研大楼和 6 栋小型企业总部孵化器、供孵化器研发用的服务中心组成）、院区整体配套服务用房（2 个门卫）。本次环评仅针对中科洛阳信息产业园项目整体建筑的建设进行环境影响评价，具体引进项目在进驻时须根据相关环保法规另行办理环保手续。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 33 号）等有关规定，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产类、5 万平方米以上办公用房项目”，应该编制环境影响报告表。

为此，洛阳久事置业有限公司委托机械工业第四设计研究院承担该项目的环评评价工作。环评委托书见附件 1，项目备案表见附件 2。

## 2.建设内容

本项目工程建设内容包括中科院信息技术中心、会议中心、研发大楼、培训中心、孵化园区（由 7 栋科研大楼和 6 栋小型企业总部孵化器、供孵化器研发用的服务中心组成）、院区整体配套服务用房（2 个门卫）。规划建筑面积约 27.132 万 m<sup>2</sup>。厂区平面布局见附图 3。

**表 1 拟建一期工程组成及主要任务表**

序号	部门名称	任务	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数
一	<b>主体工程</b>				
1	中科院信息技术中心	信息系统的开发计划、管理、测试	19170	3360	13
2	会议中心	集中举办各种规模和形式的会议活动	4150	2340	2
3	培训中心	专业技能、操作规范、服务技巧等方面的教育培训	24720	4980	4
4~6	研发大楼	技术研发、测试	69520	6790	16
7~10、13、18	孵化器	进行科技成果转化、培养高新技术企业	12000	4000	3
11、12、14~17、19	科研大楼	技术研发、测试	65740	8680	10-13
二	<b>公用及辅助部门</b>				
1	服务中心	为园区及待孵化企业提供评估咨询等多种服务	5980	1380	4
2	门房	值班	40	40	1

3	地下车库		70000	\	
三	环保工程				
1	隔油池、化粪池	餐厅废水、生活污水处理：2座化粪池，容积分别为60m <sup>3</sup> 、90m <sup>3</sup> ；1座隔油池，容积为8m <sup>3</sup>	/	/	
	合计		271320	83548	

#### 4.项目投资

本项目总投资 143062.65 万元，其中企业自筹 42918.80 万元，国内银行贷款 100143.85 万元。

#### 5.能源消耗

表2 拟建工程能源消耗

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	电	万 kWh/a	1614.75	市政供给
2	新鲜水	t/a	76851	市政供给
3	热力	GJ	166983	市政供给
4	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	17.42	市政供给，仅餐厅使用

#### 6.公用工程

##### 6.1 给排水

##### 6.1.1 给水

本项目给水水源采用城市自来水。设计拟从区域东、西两侧的市政给水管网上分别引入一根 DN250mm 给水管并设防污阻断阀和水表，室外给水压力约 0.25MPa，可以满足区域四层以下办公及生产、生活用水和室外消防给水要求。园区 5~16 层由设在地下室的变频加压供水设备加压后供给。

##### 6.1.2 排水

厂区排水采用雨污分流制。雨水经厂区汇集后排入市政雨水管网。职工餐厅废水经隔油池处理后，和生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网。最终进入洛阳新区第二污水处理厂进一步处理。

##### 6.2 供电

中科洛阳信息产业园区两路独立 10kV 进线由市政 110kV 降压站沿院区南、北两侧市政道路引入至园区 10kV 高压配电室。在地下室设置 1 个 10kV 高压配电室，根据变电所设置在负荷中心的原则，分区设置 10kV 变电所。变压器总安装容量约 14800kVA。

##### 6.3 换热站

厂区热源采用市政高温热水，供热热源为伊南、伊南二号 2 处区域锅炉房。市政

高温热水 110~60℃。热交换站设置与场区地下车库内，站房面积暂定 200 平方米，站房净高不小于 3.5m。根据暖通供暖要求厂区供暖热媒采用 75℃~50℃热水，设计了水—水采暖板式换热机组一套，供水温度由自力式温控阀控制。

#### 6.4 天然气调压站

场区燃气管道接至市政燃气管道，供气压力 0.3MPa。中科产业园天然气为生产用房用气及集体食堂用气。生产用气及食堂用气压力均不同，拟在院区区内不同燃气用户处分别设置调压计量柜，院区区内天然气管道按市政供气压力运行。燃气调压柜的基本配置：双路调节，一用一备，并备有手动旁路，同时配备流量计量装置，带温度压力补偿功能。调压柜露天布置，四周设警示围栏。

#### 6.5 制冷

由于环境需要，夏季需设置中央空调。冷负荷参考工业、办公建筑等指标，综合取冷符合指标为 100W/m<sup>2</sup>。为降低能耗，本项目空调系统全部采用低温送风。每间空调机房内设变风量空气处理机组一台。空调机房靠外墙设置，新风直接由室外取得。本项目采用的多联式空调（热泵）机组制冷综合性能系数 IPLV（c）不小于 3.75，制冷剂采用 R410A 环保冷媒。

### 7 园区产业定位

#### 7.1 优先发展的产业

中科洛阳信息产业园区定位于充分发挥中国科学院计算技术研究所计算机与电子信息领域的综合优势，结合洛阳市产业发展需求，以信息产业共性核心技术为重点方向，优先引进精准医学、智能控制等能耗低、污染轻、附加值高的高新技术产业，建设成为在国内有重要影响力的技术创新基地、新兴产业培育基地、高层次创业人才培养基地、学术交流与教育合作基地。

#### 7.2 禁止发展的产业

- ①含电镀、喷涂、电磁污染等污染严重的项目；
- ②污染因素难以控制、环境风险大的项目；
- ③国家禁止发展的、《产业结构调整目录》中淘汰和限制的项目。

### 8 项目实施计划

本项目计划 2016 年 12 月开工建设，建设周期 3 年，预计 2019 年 12 月建成投产。

### 9 劳动定员及工作制度

本项目入驻人员约 3286 人，年工作 300 天，具体工作制度由进驻企业各自设定。

**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，不存在原有环境污染问题。

## 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、水文、生物多样性等):

### 1. 地理位置

洛阳市位于河南省西部，地处东经 111° 08'~112° 59'、北纬 33° 35'~35° 05' 之间，东临郑州，西接三门峡，北跨黄河与焦作接壤，南与平顶山、南阳相连。

伊滨产业集聚区位于东经 112° 29' 至 112° 38'，北纬 34° 30' 至 34° 40' 之间，洛阳市南部，偃师市西南。规划区西接洛阳市洛龙区之关林镇及龙门镇，南隔万安山与伊川县彭婆镇相望，北望伊河与佃庄镇相邻。

本项目位于洛阳伊滨新区，南临职教大道，北靠白塔路，西接咸宁寨街，东临玉泉街，地块规划为教育科研设计用地。项目周边现状南侧为玉泉商业街，北侧隔空地为欧寨村，东侧为洛阳师范学院，西侧隔空地为新民村。最近敏感点为新民村，与西厂界最近距离为 70m。项目地理位置见附图 1。区域概况见附图 2。

### 2. 地形地貌

洛阳市地貌总的格局是由西南向东北地势逐渐降低，沿西南至东北依次分布着中山、低山和丘陵，在山丘之间排列着面积不等的河谷盆地。境内的山地总体来说，是秦岭山脉向东的延续部分，在主要分支山脉之间都有相对独立的水系分布。山脉和水系一般相间排列，每条较大河流都与一些山间盆地相串通，较大的盆地有宜（阳）洛（宁）盆地，伊川盆地和洛阳盆地等。由于谷地和盆地串连形成的地势较低的开阔地带、低洼地带又和山脉相间分布，地形地貌较为独特。

伊滨产业集聚区地势南高北低，地表形态复杂多样，大体分为浅山区、山前坡地和平原三种类型。南部万安山为浅山区，山势由东向西，由南向北依次降低，海拔在 180~600 米。中部为万安山前洪积、冲积平原，海拔在 160~180 米。北部为伊河冲积平原，地势平坦，海拔在 130~160 米。地质构造简单，地震基本烈度为 7 度。

本项目位于伊滨产业集聚区，属于伊河冲积平原，地势平坦。

### 3. 地质特征

区域位于洛阳盆地，系于中生代末期形成的北东向断陷盆地，控制其发育的构造主要有东西向、北东向、北西向三组断裂构造。断裂构造呈深部隐伏状态，在地表出露不明显，中更新世以来处于稳定状态，不存在全新活动断裂。

### 4. 气象、气候特征

洛阳市属于暖温带大陆性季风气候，大气环流的季节变化较明显。冬长寒冷雨雪少，春季干旱风沙多，夏季炎热雨集中，秋季晴和日照长。

多年气象资料统计结果表明，评价区域多年最多风向 NE 风，年平均风速 2.68m/s。全年平均气温为 14.7℃。1 月份平均气温最低为 0.8℃；7 月份平均气温最高，为 27.1℃。气温年较差 26.3℃。极端最高气温为 41.7℃，极端最低气温-15.0℃。年平均气压 1006.6hPa。年平均相对湿度 66%，平均年降水量 585.2mm。降水主要集中在 6~9 月，该时期降水量占全年的 63.5%。平均年蒸发量 1577.3mm，为年降水量的 2.7 倍。

## 5. 水文

### 5.1 地表水

洛阳市境内有黄河、伊河、洛河、涧河、瀍河等河流约 34 条，分属于黄河、淮河、长江三大水系。市区地表水体主要有四河二渠，即洛河、伊河、涧河、瀍河、中州渠和 大明渠，均属黄河水系。

伊河：发源于熊耳山脉南麓，经栾川、嵩县、伊川、洛阳市区，东行至偃师杨村汇入洛河，全长 265km，流域面积 6041km<sup>2</sup>，多年平均流量 41.08m<sup>3</sup>/s，年均径流量 12.96 亿 m<sup>3</sup>。洛阳市区伊河水体功能规划为 III 类。

本项目位于伊河南侧，距离伊河 1500m。

### 5.2 地下水

洛阳市地下水主要分布在偃洛拗陷盆地边缘的平原区和洛河、涧河河谷平原区，这些区域含水层岩性属第四纪上更新统至全新统冲积形成的砂砾石层，其包气带防护条件不均一，其中在河漫滩因包气带厚度薄、岩性颗粒细、渗透性好，对地下水污染防治不利。

地下水流向：涧河河谷地下水由西北向东南径流，伊洛河平原地区下水由西南向东北径流。地下水补给主要是由大气降水补给，其次是由地表水洛河、伊河、涧河、瀍河等的入渗和灌溉水的入渗补给。随着经济及人口发展，地下水开采量日益增大，已造成盆地内区域性地下水位不断下降。洛河水面工程的拦水作用，使本区水文地质条件发生重大变化，盆地部分地区地下水开始回升。

## 6. 土壤

洛阳市土壤类型复杂多样，主要有 5 个土纲、12 个土类、25 个亚类、63 个土属、138 个土种。在 12 个土类中以褐土、棕土壤、潮土 3 个土类为主。

伊洛河冲积平原区由于地形相对较低，在洛河、伊河的漫滩区一、二级阶地区，松散堆积物为第四系冲积、湖积及湖积物，一般为粉质粘土、粉土、砂及卵石互层的双层结构，表层多为粉土。

## **社会环境简况：**

### **1. 行政区划及区域人口**

洛阳市下辖 8 县 1 市 6 区（涧西区、西工区、老城区、瀍河回族区、吉利区、洛龙区），194 个乡镇（办事处）。全市总面积 15208.6km<sup>2</sup>，其中市区面积 694km<sup>2</sup>。全市耕地总面积 3785km<sup>2</sup>，总人口 706 万人，其中农业人口 476 万人，非农业人口 230 万人。洛阳是多民族聚居的地方，全市有汉、回、满、蒙古等 46 个民族，其中汉族人口约占全市总人口的 98.8%；少数民族人口中，回族人口最多，占少数民族人口的 80% 以上。

伊滨区管辖范围内包括 106 个行政村，总面积 280km<sup>2</sup>，人口 25 万。主要包括 50km<sup>2</sup> 的伊洛产业集聚区和 230km<sup>2</sup> 的城乡一体化发展区两个功能区。其中，伊洛产业集聚区属于城市规划区，在功能上以高铁为界划分为南北两个片区，高铁以北为生活片区，建设中央商务区、行政副中心、滨河商住区、职教园区等；高铁以南为工业片区，重点发展电子信息、新能源、新材料、高端装备制造业。城乡一体化发展区涵盖庞村、寇店、佃庄 3 镇和诸葛、李村两镇的山区，是省政府确定的城乡统筹改革发展试验区和洛阳市城乡一体化示范区。

### **2. 社会经济概况**

洛阳市是我国能源、重工业、化工基地的组成部分，是河南省城镇发展战略中优先发展的城市，曾获得国家园林城市和国家优秀旅游城市的称号。目前有工业门类 36 个，已形成机械电子、冶金、建材、石油化工、轻纺、食品等六大支柱产业。

2015 年洛阳市经济增速稳步回升，全市实现生产总值 3508.8 亿元，同比增长 9.2%。其中，第一产业增加值 236.4 亿元，增长 5.0%；第二产业增加值 1740.7 亿元，增长 8.9%；第三产业增加值 1531.7 亿元，增长 10.3%。全市 GDP 同比增长 9.2%，增速高出全国平均水平 2.3 个百分点，高出全省平均水平 0.9 个百分点。全市工业增加值增速为 9.0%，对经济增长的贡献率达 50.7%，拉动 GDP 增长 4.6 个百分点，工业对经济拉动作用显著。

### **3. 文物古迹**

洛阳市是中国八大古都之一，境内文物古迹众多，现有国家级文物保护单位 6

处，省级 44 处，市县级 1000 余处，出土文物近 40 万件。主要有龙门石窟、邙山古墓群、关林庙、隋唐城遗址等多处产。

龙门石窟：国家级重点文物保护单位，被列为世界文化遗产，位于洛阳城南 12km 处洛阳市郊区龙门镇。因伊水东西两岸之香山和龙门山对峙如天然门阙，故古称“伊阙”，石窟密布于两岸的崖壁上，南北长达 1km，是中国三大石窟艺术宝库之一。石窟始凿于北魏孝文帝迁都洛阳(494)前后，历经东魏、西魏、北齐、北周、隋、唐和北宋诸朝，东西两山现存窟龕共 2100 多个，佛塔 40 余座，碑刻题记 3600 多块，全山造像 10 万余躯。

关林庙：河南省重点文物保护单位，北依隋唐故城，南临龙门石窟，西接洛龙大道，东傍伊水清流，为海内外三大关庙之一，是我国唯一的“冢、庙、林”三祀合一的古代经典建筑群，也是国家 AAAA 级旅游景区。

本项目西距关林庙风景区约 9.3km，西南距龙门石窟风景区 11.5km。

#### **4. 洛阳伊滨产业集聚区发展规划（2009-2020）**

规划位置：洛阳中心城区南部，偃师市西南；

规划范围：规划范围为北起伊河南岸，南至规划郑洛第三高速；西起二广高速，东至东汉帝陵南兆域文物保护区。规划建设用地规模 4812.48 公顷。

规划期限：近期：2009-2012 年；中期：2013-2015 年；远期：2016-2020 年；

总体目标：以高新技术为支撑，以市场需求为先导，以环保节能为理念，建立国内领先世界一流的新技术装备制造产业基地和新材料产业制造基地，逐步建成富有特色的电子信息产业基地和现代服务产业基地。

总体规划布局：规划形成“一心两轴四片区”+“九大功能组团”的用地功能分区。

主导产业：伊洛产业集聚区主导产业为装备制造业和新材料产业。

产业布局：为八大产业组团：电子信息产业组团、装备制造产业组团、新材料产业组团、新能源产业组团、现代服务业组团、光伏产业组团、仓储组团、房地产组团。

项目类别属于科学研究和技术服务业，建成后可用于电子信息科技企业进行办公、研发、实验、生产等活动，项目建设符合伊滨产业集聚区规划定位。

根据《洛阳新区伊滨区分区规划（2010-2020）土地使用规划图》（附图 4），拟选厂址为规划的教育科研设计用地，符合伊滨产业集聚区用地规划。

## 5. 城市污水处理厂概况

洛阳新区污水处理厂位于伊河北岸西石坝村，总设计规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，近期收水范围东起焦枝铁路、西至西南环高速、北至古城东路、南至洛宜铁路，收水范围包括大学城、中心区、关林分区（注：即洛阳经济技术产业集聚区）及部分洛龙科技园区（注：即园区近期规划范围）废水，服务面积 44.3km<sup>2</sup>，服务人口 25 万人；远期服务范围向西延至西南环以西（注：即洛龙科技园远期规划范围）、向南增加郑西高铁洛阳南站地区，服务面积 55.5km<sup>2</sup>，服务人口 75 万人。洛阳新区污水处理厂设计进水指标 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。一期建设规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，于 2012 年 4 月投入使用，采用改良型氧化沟工艺，进一步处理采用混凝、沉淀、过滤工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入伊河。

洛阳市新区第二污水处理厂位于新区伊滨区东北部，紧邻伊河南岸，洛偃快速通道以北，伊河河堤以南，规划掘丁路以东，西彭店村以西，污水厂总规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d。收水范围包括伊滨区及周边庞村镇、寇店镇等乡镇的生活污水和工业污水。处理工艺采用改良型氧化沟+混凝沉淀过滤深度处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂进水水质指标 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。一期建设规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前已经建成处于调试阶段。

本项目位于伊滨产业集聚区，处于洛阳市新区第二污水处理厂收水范围内。目前新区第二污水处理厂尚处于调试阶段，为解决近期污水出路问题，采取临时过渡措施，伊滨产业集聚区企业废水通过市政管网收集后，排入新区污水处理厂处理。本项目建设周期为 3 年，预计 2019 年 12 月建成，项目外排废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，满足新区第二污水处理厂进水水质要求，本项目建成后废水可进入新区第二污水处理厂进一步处理。

## 7. 集聚区规划环评及环境准入条件

根据《洛阳伊洛产业集聚区总体发展规划环境影响报告书》（河南省环境保护厅 2010 年 10 月 8 日以豫环审[2010]229 号文出具了审查意见），入区建设项目的环境准入条件，见表。

**表 3 伊洛产业集聚区环境准入条件**

分类	要求
禁止行业	禁止重污染、废水排放量大、废水污染物排放量大、具有较高环境风险的钢铁、有色金属冶炼、印刷、造纸、煤化工、石油化工、食品、多晶硅等项目进入；禁止薄玻璃和玻璃基板、电子玻璃项目（直接利用上述材料进行后续深加工项目除外）；禁止不符合产业政策要求的项目进入；
限制行	限制国家产业政策限制类项目进入
鼓励行业	鼓励有利于园区产业链条延伸的项目、高新技术产业、市政基础设施项目进入，重点是引进围绕集聚区主导产业发展的动力装备制造业，新材料设备制造业以及配套装备制造业；新能源材料、新型显示材料、有色金属合成材料产业；以及能够为装备制造业和新材料产业配套的信息化电子产品
允许行业	不属于禁止、限制、鼓励行业的其余行业均为允许行业； 允许行业的准入原则：满足以下基本条件和总量控制，投资强度等要求
基本条件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，企业清洁生产水平必须达到国内或者国际先进水平要求；</li> <li>2、在工艺技术水平上，要求入驻园区的项目达到国内行业领先水平、或具备国际先进水平；</li> <li>3、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</li> <li>4、环保搬迁入驻园区或者限期治理的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求</li> </ol>
总量控制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷消减量或城市污染负荷消减量中调剂；</li> <li>2、属于环保搬迁或改造的项目，污染物排放指标不能超过 2005 年现状污染物排放量（以达标排放计）</li> </ol>

本项目位于洛阳市伊洛产业集聚区内，项目用地性质为规划科研设计用地，本项目属于科学研究和技术服务业，建成后可用于电子信息科技企业进行办公、研发、实验、生产等活动，属于伊洛产业集聚区鼓励行业中的有利于园区产业链条延伸、高新技术产业项目，符合伊洛产业集聚区环境准入条件。

## 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）

### 1.环境空气质量现状调查

为了解项目地区环境空气质量现状，项目利用《中航洛阳光电技术有限公司中航洛阳光电产业园建设项目（一期工程）环境影响报告表》中监测数据，

监测点位为四号小区小学，位于项目西南侧 2.5km。河南博晟环境测试有限公司于 2015 年 11 月 8 日至 2015 年 11 月 14 日连续监测 7 天。监测结果详见表 4，监测点位见附图 1。

表 4 环境空气质量监测结果

监测点位	因子 项目	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
		日均值	小时均值	日均值	小时均值	日均值
四号小区小学	监测值(mg/m <sup>3</sup> )	0.183~0.345	0.010~0.095	0.031~0.049	0.026~0.084	0.032~0.065
	标准指数	1.22~2.30	0.02~0.19	0.21~0.33	0.13~0.42	0.16~0.33
	最大超标倍数	0.22~1.30	/	/	/	/
	超标率(%)	100	/	/	/	/

根据评价结果可知，区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 日均浓度和小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub> 日均浓度超标，最大超标倍数为 1.30，超标率为 100%，其原因与北方天气干燥、易起扬尘有关。

### 2.声环境现状调查

为了解项目厂址周围声环境现状，于 2016 年 10 月 13~14 日，对各厂界以及周边附近敏感点欧寨、新民村、十号小区、洛阳师范学院的昼、夜间声环境进行了监测，结果见下表 5，监测点位见附图 1。

表 5 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测值范围[dB(A)]		达标情况	标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1#	新民村	48.6~52.2	41.9~43.1	达标	55	45
2#	欧寨村	48.8~51.9	41.6~42.9	达标		
3#	洛阳师范学院	49.2~52.5	41.7~42.3	达标		
4#	十号小区	47.9~51.4	41.3~42.0	达标		
5#	项目东场界	48.5~50.8	40.6~41.9	达标	70	55

6#	项目北场界	46.6~49.1	40.0~41.4	达标	55	45
7#	项目西场界	45.3~48.8	39.2~40.7	达标		
8	项目南场界	47.8~50.7	40.5~41.6	达标		

由上表可知，本项目东、南、西、北厂界噪声满足《声环境质量标准 GB3096—2008》2类、4a类标准要求。声环境敏感点欧寨、新民村、十号小区、洛阳师范学院昼夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 3. 地表水环境质量现状

区域地表水质量现状利用洛阳新区污水处理厂入伊河口下游 2km 伊河西石坝断面 2015 年常规监测数据进行评价，如下表 6 所示。

**表 6 水环境质量现状** 单位：mg/L

监测因子		COD	NH <sub>3</sub> -N	石油类
伊河西石坝断面(洛阳新区污水处理厂入伊河口下游 2 m)	浓度范围	未检出~18.9	0.234~0.911	未检出~0.05
	标准指数范围	0~0.95	0.23~0.91	0~1
	最高超标倍数	/	/	/
《地表水环境质量标准》III类标准限值		20	1.0	0.05

由监测结果可知伊河西石坝断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，满足相应环境功能区划要求，区域水环境状况良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要保护目标见下表 7。

**表 7 主要环境保护目标及级别**

环境要素	环保目标	方向	距离厂界距离 (m)	人数	环境保护级别
环境空气 声环境	新民村	W	65	1250	GB3095-1996 二级 GB3096-2008 中 2 类
	欧寨	N	100	120	
	洛阳师范学院	E	85	3500	
	天明城	NW	740	5000	
	杨湾新村	SW	630	2600	
	吉家寨	S	570	240	
	福民工程十号安置小区	NE	130	11000	
地表水	伊河	N	1500	/	地表水环境质量标准III类

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1. 环境空气质量标准：					
	序号	污染物	日平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	小时平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注	
	1	SO <sub>2</sub>	0.15	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	
	2	NO <sub>2</sub>	0.08	0.20		
3	PM <sub>10</sub>	0.15	/			
2. 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类标准： 2类：昼间 60dB(A)夜间 50dB(A)； 4a类：昼间 70dB(A)夜间 60dB(A)。						
3. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准： COD20mg/L、氨氮 1.0mg/L、石油类 0.05mg/L						
污 染 物 排 放 标 准	1. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类： 2类：昼间 60dB(A)夜间 50dB(A)； 4类：昼间 70dB(A)夜间 55dB(A)。					
	2. 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级及新区第二污水处理厂设计进水指标：					
	污染物	pH	SS	COD	石油类	氨氮
	三级标准限值 (mg/L)	6~9	400	500	20	/
	污水处理厂设计进水指标	/	200	350	/	30
	3. 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2：					
	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )				
颗粒物	周界外浓度最高点 1.0					
4. 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)：中型灶头允许排放浓度 2.0mg/m <sup>3</sup> ，最低去除效率 75%。						
5. 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。						

总量控制指标	<p>本项目生活污水经化粪池处理后，各污染物浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和洛阳新区第二污水处理厂设计进水指标，排入洛阳新区第二污水处理厂进一步处理。本项目完成后，废水排放量 144.58m<sup>3</sup>/d（643374m<sup>3</sup>/a），总排口 COD 排放量 14.51t/a（其中工业 0t/a、生活 14.51t/a），氨氮排放量 0.98t/a（其中工业 0t/a、生活 0.98t/a）。</p> <p>全厂排放的废水经污水处理厂处理后 COD、氨氮排入环境量为 2.17t/a（其中工业 0t/a、生活 2.17t/a）和 0.35t/a（其中工业 0t/a、生活 0.35t/a）（按照 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准控制，“COD50mg/L、氨氮 8mg/L”）。作为本项目新增总量指标。</p>
--------	---

## 建设项目工程分析

### 工艺流程及产污环节简述（图示）：

#### ①施工期

建设项目的工程量大，施工期长，因此施工期会产生一定的噪声污染和扬尘，同时会产生一定的废水、废气和建筑垃圾等。

建设项目施工期基本工艺及污染工序流程见图 1。

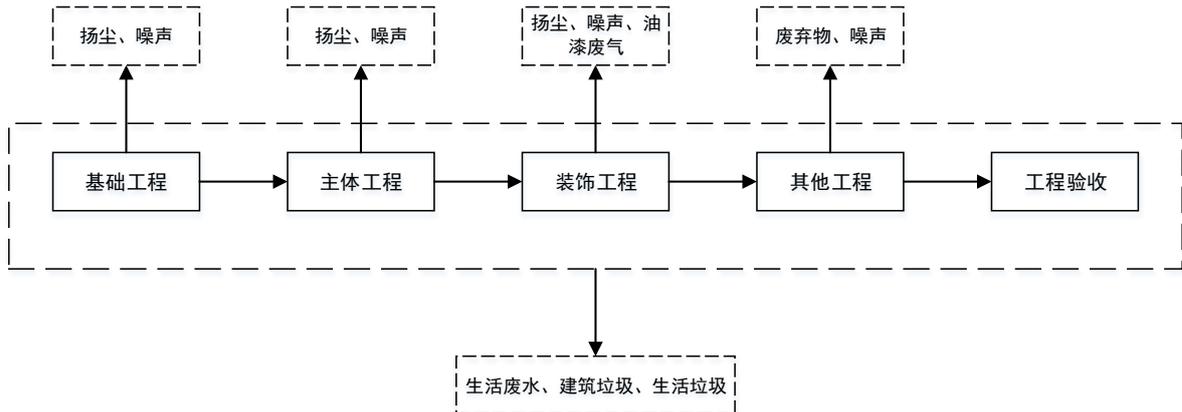


图 1 施工期基本工艺及污染工序流程图

工艺流程简述：

#### 1、基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

#### 2、主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续浇筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

#### 3、装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，本工段时间较短，主要污染物为噪声。

#### 4、其他工程

包括道路、绿化、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

#### 5、验收与交付使用

本项目验收分主体工程验收和辅助工程验收，主体工程主要是对房屋结构防渗、防漏、防震、防蚁、结构强度等进行验收；辅助工程主要是对结构强度、环保、绿化等进行验收，验收合格交付使用。

#### ②运营期

本次评价只针对中科洛阳信息产业园项目整体建筑的建设进行环境影响评价，本项目建成后出租或出售给生产企业使用，目前拟出租或出售的企业尚未明确，因此本次评价无法对运营期各企业的废水、废气、噪声及固废的产生和排放情况做出具体评价，应由入驻企业另行编制环境影响评价文件，具体评价各自的污染物产生及排放情况。

项目仅涉及房屋土建工程，不涉及建筑内的生产设备、设施安装、调试及运营生产活动，运营期对环境产生影响的主要污染源是项目食堂油烟和天然气燃烧废气，停车场汽车尾气，生活污水，生活垃圾及公共设备的噪声等。

#### **主要污染工序：**

施工期：

#### 1、废气

##### (1) 主体框架阶段施工建设过程

##### ①汽车废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）、运输和施工车辆所排放的废气，以及施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

##### ②粉尘和扬尘

建设项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

a、土方挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

b、建筑材料如水泥、石灰、砂子以及土方等在其装车、运输、堆放等过程中，

因风力作用而产生的扬尘污染；

c、搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

d、施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

## (2) 装修施工过程

装修施工过程中，产生的主要废气有油漆废气。油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

## 2、废水

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

### (1) 生活污水

施工期按 3 年，年施工期按 300 天，施工人员平均每天按 50 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 85% 计，则生活污水的排放量为 4.25m<sup>3</sup>/d，年排放量约 1275m<sup>3</sup>，总排放量为 3825m<sup>3</sup>。

该污水的主要污染因子为 COD、SS 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 25mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 60mg/L。

### (2) 施工废水

建设项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池。施工场地车辆及设备冲洗废水、地面雨水含 SS、石油类等污染物，排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。打桩阶段产生的泥浆水、混凝土保养和建筑材料冲洗废水含大量 SS，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放，主要用于工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70% 的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

## 3、噪声

施工期间噪声源主要包括运输车辆和各种施工机械，施工机械主要有打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表

8。

表 8 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	80-85	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	卡车	83
3	起重机	82	7	搅拌机	84
4	推土机	76	8	电锯	84

#### 4、固废

施工期间项目建设总土方量较大，开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生，其量较难估算，表现特征为量大、产生时间短。施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 50kg/d，年产生量约 15t。本项目在装修阶段产生的固体废物主要是装修垃圾，按地上建筑面积 201320m<sup>2</sup> 计算，每 1.3t/100m<sup>2</sup> 计，产生的装修垃圾共约 2617.16t。

#### 营运期：

##### 1、废水污染源

项目用水主要包括生活用水、食堂用水、绿化用水。用水量根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）和《河南省用水定额》进行估算。

##### a、生活用水

项目进驻企业的员工办公生活用水按 40L/（人·天）计，入驻员工约 3286 人，则用水量为 131.44m<sup>3</sup>/d，则年用水量按 300 天计，约为 39432m<sup>3</sup>/a，废水量按用水量的 80%计，则废水产生量为 31545.6m<sup>3</sup>/a，其中污染物浓度 COD 约 320mg/L、SS 约 250mg/L、氨氮约 30mg/L。

##### b、食堂用水

建设项目员工食堂用水按 15L/人·次，每人每天 1 次，则用水量为 49.29m<sup>3</sup>/d，则年用水量按 300 天计，约为 14787m<sup>3</sup>/a，废水量按用水量的 80%计，则废水产生量为 11829.6m<sup>3</sup>/a，其中污染物浓度 COD 约 800mg/L、SS 约 300mg/L、氨氮约 5mg/L、动植物油 100mg/L。

##### c、绿化用水

建设项目绿化总面积为 25148m<sup>2</sup>，绿化、浇洒用水 75.44m<sup>3</sup>/d（用水定额 0.9m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·a）。

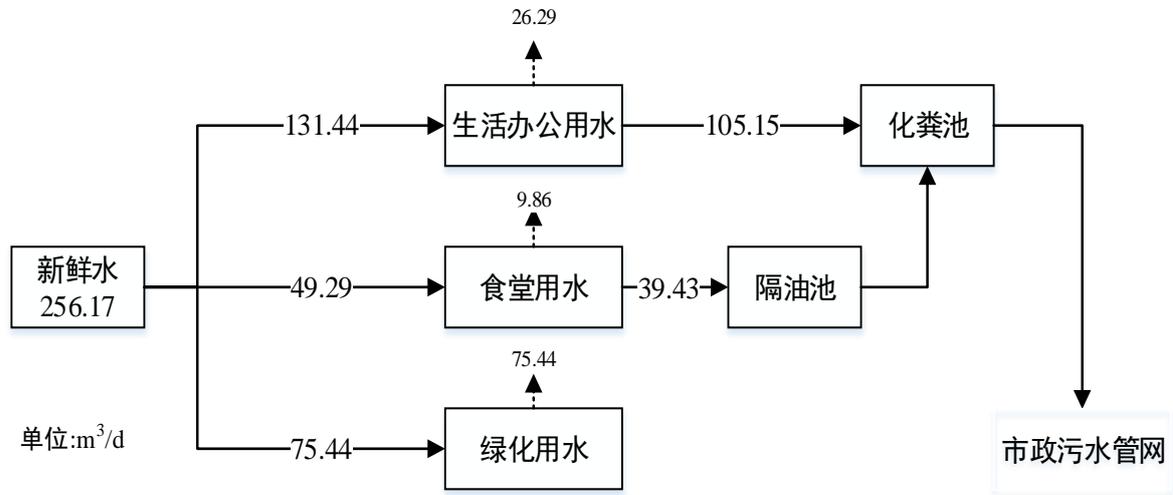


图 2 工程用排水平衡图

表 9 本项目废水产生情况一览表

污染源	废水种类	排放周期、排放量	日平均排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物产生浓度 (单位: 除 pH 外 mg/L)				
				pH	COD	SS	氨氮	动植物油
职工餐厅废水	生活污水	连续排放	39.43	7~9	800	300	5	100
生活设施	生活污水	连续排放	105.15	7~9	320	250	30	

## 2、废气

项目营运期大气污染物主要为停车场汽车尾气、食堂油烟废气。

### (1) 停车场汽车尾气

建设项目汽车尾气主要来自设置于地下和地上的停车位，地上机动车停车数为 100 个，地下机动车停车数为 2000 个。地上停车产生的污染物易于扩散，影响很小，因此只对地下停车场产生的汽车尾气进行估算。

地下车库产生的汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5 km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。由于南京市已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、醛类、SO<sub>2</sub> 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 10。

**表 10 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数**

污染物 车种	CO (g/L)	HC (g/L)	NO <sub>x</sub> (g/L)	醛类 (g/L)	SO <sub>2</sub> (g/L)
(用汽油)	191	24.1	22.3	0.324	0.291

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5 km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50 m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36 s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100 s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20 L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M \text{ 其中: } M = m \cdot t$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见表 10；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述可知，约为 100 s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5 km/h 计算，可得  $2.78 \times 10^{-4}$  L/s

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L（出入口到泊位的平均距离以 50 m 计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO<sub>x</sub> 与 SO<sub>2</sub> 的量分别为 5.310 g、0.670 g、0.620 g 与 0.00809 g。停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。每天进、出车库的车辆，可按平均早、晚一日出入两次，每年预计工作 300 日。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且，故只考虑地下车库汽车排放的废气，车库的大气污染物排放情况见表 11。

**表 11 建设项目地下车位汽车废气污染物产生情况**

泊位 (个)	车流量 (辆/日)	污染物排放量 (kg/a)			
		CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
2000	8000	10919	1380	1273	14

## (2) 食堂油烟废气及天然气燃烧废气

建设项目油烟污染物主要来源于职工餐厅。本项目职工餐厅同时就餐人数约 1500 人，烹调灶头数 5 个。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中规定规模为中型，经类比，油烟产生浓度为 10mg/m<sup>3</sup>。

餐厅热源采用天然气，用量较小(17.42 万 m<sup>3</sup>/a)，据根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(第 10 册)天然气燃烧排污系数为 SO<sub>2</sub>=5.7142kg/万 m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>=18.71 kg/万 m<sup>3</sup>。据《城镇生活源产排污系数手册》，燃气灶天然气燃烧烟尘排污系数为 10.0g/万 m<sup>3</sup>。据此计算，项目居民生活天然气燃烧污染物排放量，详见表 12。

**表 12 天然气燃烧废气污染物排放**

天然气用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染物排放量 (t/a)		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
17.42	0.1	0.326	0.0002

## 3、噪声

项目营运期噪声源主要来自各类水泵、风机公用设备噪声等。采用类比实测的平均声级确定其声源强度，见表 13。

**表 13 声源平均声级值**

项目	平均声级 [dB(A)]	治理措施	降噪效果
地下车库、地面停车场	66	地下库房隔声、高音喇叭禁鸣	可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。
地下车库汽车出入口	58~65	地下车库出入口斜坡采用细石混凝土	
热交换站	80	减振，地下室封闭设备间	
水泵房	70	减振，地下室封闭设备间	
油烟排风机	80	置于室内	

## 4、固废

建设项目固体废物主要为员工产生的生活垃圾、隔油池产生的废弃食用油脂，均属于一般工业固废。

### ①生活垃圾

建设项目运营期入驻员工共有 3286 人，按 0.3kg/(人·日)计算，则生活垃圾产生量为 0.986t/d，即 295.74 t/a。

②废油脂

建设项目食堂废水中动植物油产生量为 1.18t/a，隔油池过滤效率按 $\geq 98\%$ 计，则产生废油脂 1.16/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> 或 mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> 或 mg/L)	排放量 (t/a)
大气 污染物	地下车库尾气	CO	/	10.919	/	10.919
		非甲烷总烃	/	1.380	/	1.380
		NOx	/	1.273	/	1.273
		SO <sub>2</sub>	/	0.014	/	0.014
	餐厅灶头	油烟	10	/	0.495	/
		NOx	/	0.326	/	0.326
		SO <sub>2</sub>	/	0.100	/	0.100
		烟尘	/	0.0002	/	0.0002
水 污染物	餐厅废水、生活 污水、	COD	450.91	19.56	334.54	14.51
		SS	263.64	11.43	125.68	5.45
		氨氮	23.18	1.01	22.49	0.98
		动植物油	27.27	1.18	0.55	0.02
噪声 污染源	风机、水泵等	设备噪声级 75~90dB(A)		车间外<70dB(A)		
固体废 物	餐厅废油	/	1.16	/	0	
	生活垃圾	/	295.74	/	0	
其他	/	/	/	/	/	

主要生态影响:

本项目用地为规划中的教育科研设计用地。项目实施后，不改变用地使用功能，在采取绿化、地面硬化等措施后，对区域内的生态环境影响较小。

## 环境影响分析:

### 施工期环境影响简要分析:

施工期影响主要来自施工机械产生的噪声, 施工人员日常活动产生的固体废物和生活污水, 施工过程产生的废弃土方、建筑垃圾以及少量施工废水, 地表开挖、土方堆置和粉状原材料运输及使用过程产生的扬尘等。本项目施工过程中环境影响简述如下。

#### 1. 施工噪声影响分析

施工期噪声污染源主要为各施工阶段机械设备作业产生的噪声。

经调查, 典型施工机械开动时噪声源强较高, 具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特性。施工期间机械设备产生的噪声主要属于中、低频噪声, 在预测机械设备噪声影响范围时仅考虑噪声扩散衰减, 同时各施工机械作业有一定的间距, 噪声源强不考虑叠加, 按单机取上限考虑。施工机械一般可看作固定点源, 在距离  $r$  米的声压衰减模式为:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中:  $L_A(r)$ ——受声点 (即被影响点) 所接受的声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——距声源 1m 处的声级, dB(A);

$r$ ——声源至受声点的距离, m;

$r_0$ ——参考位置的距离, 取 1m。

根据噪声点源衰减公式, 计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围, 预测结果详见表 14。

表 14 各施工阶段机械设备噪声影响范围预测一览表

施工阶段	最大源强 [dB(A)]	距噪声源不同距离处噪声预测值[dB(A)]							标准限值 昼/夜 [dB(A)]	达标距离 昼/夜 (m)
		10m	20m	30m	50m	60m	100m	200m		
结构	90	70.0	64.0	60.4	56.0	54.4	50.0	44.0	70/55	10/57
装修	85	65.0	59.0	55.4	51.0	49.4	45.0	39.0	70/55	5.6/32

由表 12 预测结果可以看出, 昼、夜间各施工阶段机械设备施工作业对各施工场界噪声影响满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的距离分别为: 结构阶段 10m/57m、装修阶段 5.6m/32m。根据项目总平面布置图可知, 本项目主要施工设备距项目厂界最近距离分别为: 东 17m、西 60m、南 19m、北 24m, 结合表 12 中预测结果分析可知, 夜间各施工阶段机械设备施工作业对各施工场界噪声的影响不能满足 GB12523-

2011 中标准限值的要求，由此可知夜间施工机械噪声对各厂界影响均较大。因此，评价提出以下措施：

根据目前的机械制造水平，施工噪声既不能避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工设备的管理、合理组织施工，才能尽可能减轻施工设备噪声对施工场地周围环境的影响。为最大限度降低施工噪声对施工场界的影响，施工方应采取的措施主要有：

A.首先从噪声源强进行控制，尽量采用先进的低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机，采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机；

B.施工现场的电锯、电刨、固定式混凝土输送泵、大型空气压缩机等强噪声设备应搭设封闭式机棚，不能入棚的，可适当建立单面声障，以减少噪声污染；

C.对施工进度和施工时段进行合理安排，尽量避免高噪声设备同时工作，并控制高噪声设备在午间和夜间施工；

D.对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制。承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响；

本项目距离最近敏感点为其次为新民村，其次为欧寨村、洛阳师范学院、十号小区。根据预测结果，昼间施工对其影响较小，但夜间部分设备施工将产生一定影响，评价要求施工单位对施工进度和施工时段进行合理安排，尽量避免高噪声设备同时工作，并控制高噪声设备在午间（13:00~14:00）和夜间（22:00~次日 6:00）施工。由于施工噪声具有时效性，在工程竣工后，因施工产生的噪声将不存在。

## 2. 施工期环境空气影响分析

### 2.1 污染源及污染物

#### A.施工扬尘

施工扬尘的来源主要有以下几方面：

- (1) 土方的挖掘、低洼处回填土堆存时产生的扬尘；
- (2) 建筑材料的运输及堆放扬尘；
- (3) 施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- (4) 运输车辆造成的现场道路扬尘。

施工扬尘产生量最大的时间出现在土方阶段，由于这个阶段废弃的建筑材料和裸露浮

土较多，扬尘的产生几率较大，尤其是施工场地周围及下风向的部分地区。

#### B.施工机械产生的尾气

工程机械中推土机、挖掘机、吊车和运输车辆等大都以燃料油为动力，在作业时发动机会产生燃油尾气。

### 2.2 影响分析

#### A.施工扬尘影响分析

车间在建设时，由于在施工过程中破坏了地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。

根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果，施工现场扬尘的影响范围最远可到下风向 150m 处，影响区域内 TSP 浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。因此必须对施工扬尘进行控制，以减轻对厂址周围环境的影响。

#### B.尾气影响分析

由于施工机械产生的尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。

### 2.3 污染防治措施

根据现场调查，目前项目区四周已设置 2m 高砖围墙，由于场地被桥梁预制场暂时使用，因此地面硬化、道路铺设均已完成，区域地势平坦。在今后本项目施工建设时，开挖土方可全部用于回填及厂区道路铺设，为减少场地平整、开挖以及物料堆存等过程中产生扬尘，项目在施工中应严格按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2016 年度蓝天工程实施方案的通知》（豫政办[2016]27 号）、《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市 2015 年蓝天工程实施方案的通知》（洛政办[2015]36 号）中的规定和要求，采取严格的扬尘控制措施，以最大限度的减少扬尘对周围敏感点的影响。建议在施工期还应采取以下措施：

①合理调整作业时间，避开大风日进行开挖、运输等活动；

②使用外购商用成品混凝土，禁止现场搅拌混凝土和砂浆，在施工场地应采取围挡、遮盖等防尘措施；

③加强交通运输所产生扬尘的污染防治，所有散装物料运输必须加盖篷布，并划定运

输专用路线；

④要求对临时堆存的粉状建筑材料（砂石等）、临时弃土进行覆盖或设置临时围挡，土方若无法及时回填，应进行临时夯实，建筑垃圾分类收集，并及时外运；

⑤施工时车辆进出口处设置车辆冲洗设施及沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池收集沉淀后回用或用于厂区地面抑尘。

### 3. 建筑垃圾影响分析

施工期建筑垃圾主要有建设施工中开挖出的土方，产生的碎砖、水泥碎块、木料等。施工期间大量施工人员工作生活，必定会产生一定数量的生活垃圾，如不及时清运，易腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭，从而对施工人员身体健康和周围环境造成不利影响。

因此，施工现场应当设置垃圾站用于存放施工垃圾。对于建筑垃圾应有专门的处置或处理方式：开挖出的土方应根据建筑需要及时进行回填或铺垫场地，对于填方后的余土及建筑垃圾，应当按照规定及时清运消纳。清理施工垃圾时必须搭设专用垃圾通道或者采用容器吊运，禁随意抛撒。对建筑垃圾和生活垃圾分别运往环保部门指定的建筑垃圾填埋场和生活垃圾填埋场进行处理。

### 4. 水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工过程排放的少量生活污水和生产废水。

经现场调查，生活污水主要为施工人员洗涤、冲洗产生的污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等，经临时化粪池处理后由设置的临时排水管道排入市政污水管网；生产废水主要来自水泥构件养生排水、运输车辆设备的冲洗废水以及各种施工用水的跑、冒、滴、漏等，废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS 等，排放量较少，污染物产生浓度较低，为使施工生产废水不直接排放而造成污染，评价建议在施工场地内设置临时沉淀池，生产废水经沉淀处理后用作拌料或用于道路保湿洒水，不外排。在项目建设期间内对产生的生产废水应坚持执行以上处理措施，并对临时集水池进行定期清理，施工期结束后，应及时将集水池拆除。在采取相应的防治措施后可有效减小施工废水对周围环境的影响。

## 营运期环境影响分析:

### 1. 水环境影响分析

本项目废水污染源主要为厂区生活污水和餐厅含油污水。

本项目拟在职工餐厅设 1 座隔油池处理餐厅含油废水，经处理后和生活污水一起进入餐厅南侧 1 座 60m<sup>3</sup>化粪池（1#）处理；在厂区中部设置 1 座 90m<sup>3</sup>化粪池（2#）处理生产厂房生活污水和地面清洁废水。

隔油池采用平流式，利用废水中浮油和水的比重不同而达到分离的目的。化粪池上部设有进出水和清掏口，对生活污水进行分格沉淀，对污泥进行厌氧消化。隔油池废油每天排放一次，收集至油桶，送洛阳市餐厨废弃物处理工程处置；化粪池设计清掏周期为 6 个月，由专业公司采用真空抽粪车清掏后送市政垃圾填埋场处置。

餐厅废水产生量 39.43m<sup>3</sup>/d，具有时间集中的特点，根据《餐饮废水隔油器》(CJ/T295-2008)标准，设计选用长方形隔油池，外形尺寸 3.2m×1.2m×2.2m，额定处理水量 10m<sup>3</sup>/h。

1#、2#化粪池有效容积分别为 60m<sup>3</sup>（9.5m×2.9m×2.2m）和 90m<sup>3</sup>（10.5m×3.9m×2.2m），处理量分别为 58.20m<sup>3</sup>/d 和 86.38m<sup>3</sup>/d。设计水力停留时间为 24h，满足《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）要求“污水在化粪池中停留时间宜采用 12~24h”的要求。化粪池对 COD、SS、氨氮的净化效率为 20%、50%、3%。

经化粪池处理后废水排入厂区总排口。化粪池排水水质及厂区总排口水质见下表。

**表 15 本项目废水产生、排放情况一览表**

污染源	项目	日平均排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物产生浓度 (单位: 除 pH 外 mg/L)				
			pH	COD	SS	氨氮	动植物油
餐厅废水、生活污水	混合水质(计算值)	144.58	7~9	450.91	263.64	23.18	27.27
	产生量(t/a)			19.56	11.43	1.01	1.18
餐厅废水	产生浓度	39.43	7~9	800	300	5	100
	隔油池处理排放浓度			680	255	5	2
	去除效率			15%	15%	0	98%
餐厅废水、生活污水	化粪池进水浓度	144.58	7~9	418.18	251.36	23.18	0.55
	化粪池处理排放浓度			334.54	125.68	22.49	0.55
	去除效率			20%	50%	3%	0
GB8978-1996 表 4 三级标准、洛阳新区第二污水处理厂设计进水指标			/	500 (350)	400 (200)	(30)	100

由上表可知，厂区总排口各污染物浓度为 pH7~9、COD334.54mg/L、SS125.68mg/L、氨氮 22.49mg/L、动植物油 0.55mg/L，均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，满足洛阳新区第二污水处理厂设计进水指标（COD350mg/L、SS200 mg/L、氨氮 30mg/L）要求，最终进入洛阳新区第二污水处理厂进一步处理。

洛阳市新区第二污水处理厂一期建设规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前已经建成处于调试阶段。处理工艺采用改良型氧化沟+混凝沉淀过滤深度处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目建成后，污水可排入新区第二污水处理厂进行深度处理。

本项目废水不直接排入地表水体，经洛阳新区第二污水处理厂进一步处理后对区域水环境影响很小。

## 2. 环境空气影响分析

项目汽车尾气主要来自设置于地下停车位，地下停车库汽车尾气污染物排放量较小，地下车库汽车尾气将设置机械排风系统、送风系统（自然补风或机械送风），本项目机械排风系统和送风系统，不使汽车尾气聚集，降低对进出车库人员身体造成伤害。本项目的地下车库废气经风机引至 2.5 米高的排气管无组织排放。预计对周围大气环境影响较小。此外，项目地块内也设置了相应得绿化景观，一方面可以减轻机动车尾气对大气的影 响，另一方面也美化了项目周边的环境。

本项目职工餐厅同时就餐人数约 3286 人，烹调灶头数 5 个。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中规定规模为中型，经类比，油烟产生浓度为 10mg/m<sup>3</sup>。采用油烟净化机组去除油烟，净化效率可达 95%以上，经类比“中航光电光电技术产业基地项目”验收监测结果，净化后油烟排放浓度 0.495mg/m<sup>3</sup>，净化后的油烟通过烟道排至屋顶，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）的要求。

餐厅热源采用天然气，用量较小（17.42 万 m<sup>3</sup>/a），燃烧后产生少量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，无组织排放周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“周界外浓度最高点限值”。

## 3. 声环境影响预测分析

项目噪声污染源主要为地下车库和油烟排风机、油烟净化器风机、水泵等产生的噪声，噪声源强为 75~90dB(A)。采取设置减振基础、选用低噪声设备等措施和建筑隔声后，各站房、车间外噪声可降至 70dB(A)以下。

对各厂界及敏感点噪声预测结果见下表 16。

**表 16 厂界噪声预测值** 单位: dB(A)

监测点位	现状值		贡献值		预测值		标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
新民村	48.6~52.2	41.9~43.1	33.0	/	52.3	/	55	45
欧寨村	48.8~51.9	41.6~42.9	26.5	/	51.9	/		
洛阳师范学院	49.2~52.5	41.7~42.3	30.0	/	52.5	/		
十号小区	47.9~51.4	41.3~42.0	19.4	/	51.4	/		
项目东场界	48.5~50.8	40.6~41.9	42.0	/	/	/	70	55
项目北场界	46.6~49.1	40.0~41.4	46.5	/	/	/	55	45
项目西场界	45.3~48.8	39.2~40.7	41.4	/	/	/		
项目南场界	47.8~50.7	40.5~41.6	27.1	/	/	/		

由上表预测结果可知，本项目夜间不生产，昼间噪声源对各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a类标准。对敏感点噪声贡献值与现状值叠加后可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。因此，本项目对周围声环境影响不大。

因此本项目投产后对区域声环境影响很小。

#### 4.固体废物影响分析

本项目建成后，餐厅隔油池废油送洛阳市餐厨废弃物处理工程处置。该工程目前在建，预计 2017 年底前建成，采用“预处理+湿解处理+高浓度废水厌氧发酵+固相好氧发酵处理工艺”处置洛阳市区范围内餐厨废弃物，处理能力 200t/d。生活垃圾由环卫部门统一运至市政垃圾填埋场卫生填埋。生活垃圾由环卫部门统一运至市政垃圾填埋场卫生填埋。

在采取以上固体废物处理处置措施后，拟建工程投产后产生的固废均可得到有效处理，不会对周围环境产生影响。

#### 5.产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目不属于其中的限制和淘汰类，属于允许类，因此本项目的实施符合国家产业政策。

#### 6.与伊洛产业集聚区规划及环评相符性分析

《伊洛产业集聚区总体规划（2009-2020）》定位以高新技术为支撑，以市场需求为先导，以环保节能为理念，建立国内领先世界一流的新技术装备制造产业基地和新材料

产业制造基地，逐步建成富有特色的电子信息产业基地和现代服务产业基地。

本项目用地规划的教育科研设计用地（见附图 4），项目属于科学研究和技术服务业，建成后可用于高科技企业进行办公、研发、实验、生产等活动，项目建设符合伊滨产业集聚区规划定位，产生污染物能够达标排放，符合伊滨产业集聚区环境准入条件。

## 7.与地方相关政策的符合性分析

《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文〔2015〕33号）将全省划分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区、重点生态功能区、特殊环境敏感区 5 个区域，分别实行不同的建设项目环境准入政策。根据该文件区划，本项目所在的洛阳伊洛产业集聚区属于工业准入优先区，其主要规划要求为：在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外）。本项目不在上述不予审批项目范围内，符合豫环文〔2015〕33号文件要求。

《洛阳市环境保护局关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（洛市环〔2015〕34号）将全市划分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区、重点生态功能区、特殊环境敏感区等 5 个区域，分别实行不同的建设项目环境准入政策。根据该文件区划，本项目所在洛阳伊洛产业集聚区属于工业准入优先区，其主要规划要求为：在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电、煤化工项目审批，不予审批冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放的相应项目。（符合我省、市重大产业布局的项目除外）。本项目不在上述不予审批项目范围内，符合洛市环〔2015〕34号文件要求。

因此，本项目建设符合河南省及洛阳市地方相关政策。

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	地下车库	汽车尾气	机械通风+2.5m 排气口	达标排放
	餐厅灶头	油烟	1套油烟净化机净化后通过烟道排至屋顶	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》要求
水污染物	餐厅废水、生活污水、	SS、COD、氨氮、动植物油	餐厅废水经1座10m <sup>3</sup> /h隔油池处理后,和生活污水一起经60m <sup>3</sup> 和90m <sup>3</sup> 化粪池处理后排入市政污水管网	总排口满足《污水综合排放标准》表4三级标准及洛阳新区第二处理厂设计进水指标
噪声污染源	风机、水泵等		选用低噪声设备、减振基础,建筑隔声,距离衰减	各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准
固体废物	餐厅废油		送洛阳市餐厨废弃物处理工程处置	合理处置
	生活垃圾		卫生填埋	
其他	环保投资概算: 地下车库机械排风+排风口: 15 油烟净化机组: 1套, 5万元; 隔油池: 1.6万元; 化粪池: 8.4万元; 隔消声、减振基础: 25万元; 绿化: 25万元。 总计80万元, 占总投资0.06%			
生态保护措施及预期效果: 通过厂区绿化, 把对生态影响降低到最小, 最终厂区绿化面积为25148m <sup>2</sup> , 绿地率为30.1%, 对生态环境影响很小。				

## 结论与建议

### 1. 评价结论

洛阳久事置业有限公司中科洛阳信息产业园项目位于伊滨区东北方向，南临职教大道，北靠白塔路，西接咸宁寨街，东临玉泉街，总用地面积为 125.32 亩。拟建设中科院信息技术中心、会议中心、研发大楼、培训中心、孵化园区（由 7 栋科研大楼和 6 栋小型企业总部孵化器、供孵化器研发用的服务中心组成）、院区整体配套服务用房（2 个门卫），总建筑面积约 27.132 万 m<sup>2</sup>。本次环评仅针对中科洛阳信息产业园项目整体建筑的建设进行环境影响评价，具体引进项目在进驻时须根据相关环保部门意见另行环保手续。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目不属于限制类和淘汰类，其他为允许类，符合国家产业政策。

本项目用地为规划的教育科研设计用地，建成后可用于信息科技企业进行办公、研发、实验、生产等活动，符合伊滨产业集聚区规划定位，产生污染物能够达标排放，符合伊滨产业集聚区环境准入条件。

#### 1.1 环境质量现状结论

##### 1.1.1 环境空气质量现状结论

监测点四号小区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 日均浓度和小时浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM<sub>10</sub> 日均浓度超标，其原因可能与北方天气干燥，易起扬尘有关。

##### 1.1.2 声环境质量现状结论

拟建厂区北厂界、南厂界、西厂界声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，与交通干线相邻的东厂界声环境现状可满足 4a 类标准要求。各敏感点声环境现状满足 2 类标准要求。区域声环境现状良好。

##### 1.1.3 地表水环境质量现状结论

伊河西石坝断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，满足相应环境功能区划要求，区域水环境状况良好。

#### 1.2 施工期评价结论

对运输机械进出场地道路和施工现场定时洒水；运送土和水泥等物资的车辆应覆盖运输；施工道路及出入口应先期硬化；易散发粉尘的料堆应有必要的防尘设施；施

工废水排入市政管网；施工中产生的建筑垃圾应及时清理；采用高效低噪施工机械、设施工屏障等隔声降噪措施，施工场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。工程竣工后，因建筑施工产生的噪声将不存在。

### 1.3 营运期环境影响分析。

#### 1.3.1 水环境影响分析结论

餐厅废水经隔油池处理后，和生活污水、地面清洁废水一起经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及洛阳新区第二污水处理厂设计进水指标要求，排入市政污水管网，最终进入洛阳新区第二污水处理厂进一步处理，对区域地表水环境影响较小。

#### 1.3.2 环境空气影响分析

餐厅采用油烟净化机组去除油烟，净化后的油烟通过烟道排至屋顶，可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）的要求。餐厅以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧时产生的废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘的产生量及产生浓度均较低，对周围大气环境影响较小。项目地下车库采用全面通风设施，地下车库排风口通过高于地面（2.5m）排气装置排放，排风口设置在空旷的绿化带，容易扩散，地下车库排气口排放的废气对周围环境影响不大。

本项目对周围环境空气影响很小。

#### 1.3.3 声环境影响分析

本项目各噪声源采取选用低噪声设备、设置减振基础，经建筑隔声，距离衰减后，昼间噪声源对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、4类标准。对周围声环境影响很小。

#### 1.3.4 固体废物影响分析结论

本项目生活垃圾由环卫部门统一运至市政垃圾填埋场卫生填埋。餐厅隔油池废油送洛阳市餐厨废弃物处理工程处置。拟建工程投产后产生的固废均可得到有效处理，不会对周围环境产生影响。

#### 1.3.5 污染物排放总量控制分析结论

本项目完成后，废水排放量 144.58m<sup>3</sup>/d，总排口 COD 排放量 14.51t/a，氨氮排放量 0.98t/a。

全厂排放的废水经污水处理厂处理后 COD、氨氮排入环境量为 2.17t/a 和 0.35t/a

（按照 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准控制，“COD50mg/L、氨氮 8mg/L”）。作为本项目新增总量指标。

综上所述，洛阳久事置业有限公司中科洛阳信息产业园项目的建设符合国家产业政策，符合伊滨产业集聚区规划及规划环评要求，对当地环境影响很小，各种污染源均采取了有效的治理措施，大气、水污染物能够达标排放，噪声对周围环境影响很小，固体废物得到合理及安全处置。从环保角度，该项目是可行的。

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