

表1 建设项目概况及验收监测依据、执行标准

建设项目名称	荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程				
建设单位名称	荥阳市中和水质净化有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建	改扩建	技改√	迁建	
主要产品名称	脱氮改造及污泥处理处置工程				
设计生产能力	3万吨/日				
实际生产能力	3万吨/日				
环评时间	2012.3		开工时间	/	
投入试生产时间	2014年4月30日-7月29日		现场监测时间	2014年5月17日-19日	
投资总概算	1199.35万元	环保投资概算	1199.35万元	比例	100%
实际总投资	1199.35万元	实际环保投资	1199.35万元	比例	100%
环评报告表审批部门	郑州市环境保护局		环评报告表编制单位	河南省正德环保科技有限公司	
建设项目地点	荥阳市建设路与索河交汇处惠场村荥阳市污水处理厂厂区内				
验收监测依据	1) 国务院令 第253号 《建设项目环境保护管理条例》 2) 国家环境保护总局[2001]第13号令 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 3) 国家环境保护总局环发[2000]38号文 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》 4) 《河南省建设项目环境保护条例》 5) 荥阳市中和水质净化有限公司《荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程建设项目环境影响报告表》 6) 郑州市环境保护局对《荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程环境影响报告表》的批复【郑环建表(2012)16号】（附件1） 7) 郑州市环境保护局《同意建设项目试生产通知书》【郑环评试(2014)38号】（附件2） 8) 荥阳市中和水质净化有限公司建设项目竣工验收监测委托书（附件3） 9) 荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程环保“三同时”核查报告。（附件4）				
验收监测标准、标号、级别	1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准： 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) 2) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准 COD≤50mg/L, 生化需氧量≤10mg/L, 悬浮物≤10mg/L, 动植物油≤1mg/L, 阴离子表面活性剂≤0.5mg/L, 总氮≤15mg/L, 氨氮≤5mg/L, 总磷≤1mg/L, 色度≤30mg/L, pH 6-9 粪大肠菌群≤10 ³ 个/L. 3) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准 氨≤1.5mg/m ³ 硫化氢≤0.06mg/m ³ 4) 《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》(GB/T23485-2009)污泥含水率小于60%的要求				

表2 项目概况及生产工艺

1、项目概况

荥阳市中和水质净化有限公司位于荥阳市建设路与索河交叉口处惠场村，现有工程用地面积为 32.513 亩。荥阳市污水处理厂污水处理规模为 3 万吨/日，污水处理工艺采用百乐克工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准。此项目于 2009 年 04 月通过郑州市环境保护局验收。

由于污水处理厂现有工艺不能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准,且该污水处理厂污泥脱水用含水率在 80%左右，不能满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）和《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）中污泥含水率必须小于 60%的进场要求。故该公司决定对原有工程进行技术改造。

《荥阳市中和水质净化有限公司荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程建设项目环境影响报告表》由河南正德环保科技有限公司于 2012 年 3 月编制完成。2012 年 5 月 3 日，郑州市环境保护局对该项目进行了批复【郑环建表（2012）16 号】。2014 年 4 月该项目主体工程与配套的环保设施建成，同期该公司向郑州市环境保护局提交了试生产申请。2014 年 4 月 29 日郑州市环境保护局下达了《关于同意荥阳市中和水质净化有限公司荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程项目试运行的通知》（郑环评试【2014】38 号）试生产时间为 2014 年 4 月 30 日-2014 年 7 月 29 日。

2、生产工艺流程及改造概况

荥阳市中和水质净化有限公司投资1199余万元，建设荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程。

2.1脱氮改造工程原有污水处理工艺

原有工程处理工艺为城市污水经粗格栅、细格栅过滤后入百乐克生物池，然后紫外消毒后外排。

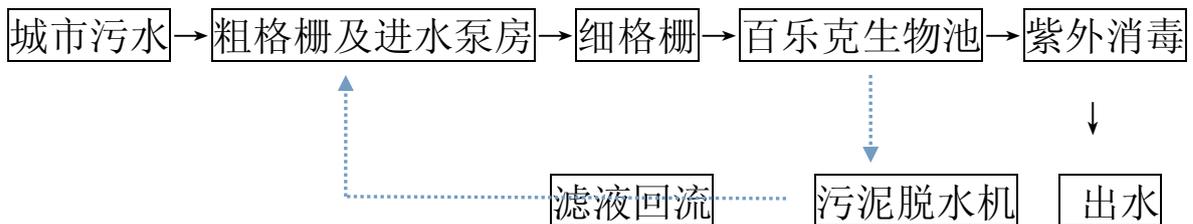


图 1

2.2脱氮改造后污水处理工艺

脱氮改造工程主要建设内容为：将细格栅后污水通过两组生物池之间新建进水渠直接送至百乐克生物池末端的稳定池中，将稳定池改造成为第一缺氧池，在第一缺氧池增加搅拌装置，避免污泥沉积。为提高系统的反硝化能力，在百乐克好氧池末端，沉淀池之前增加回流泵，将硝化液提升至新建进水区中与原水混合后一起进入第一缺氧池。在百乐克生物池东西两侧新建两条回流渠，将原厌氧池改造成为第二缺氧池，第一、二缺氧池联合使用，实现生物池的前置反硝化。第二缺氧池出水与百乐克好氧池中完成污水的碳化及硝化。

在对生物池构造进行改造的同时，对原系统的运行工况进行调整。一是提高生物池污泥浓度至4000mg/L,增加生物池微生物总量，降低污泥负

荷；另一方面增加生物池曝气量，提高生物池硝化能力，使生物池内硝化反应进行彻底，保证出水氨氮达标。

本次技改工程在原有池上进行技改，池子的功能发生改变，项目生物反应池水泥停留时间增加2.78h，系统反硝化能力随之提高，系统脱氮效率提高，污水经处理后氨氮浓度降低，达到污水脱氮的目的。废水经同期建设的中水回用工程深度处理后排放。

原有工程与技改工程参数变化情况见表2-1

表2-1原有工程与技改工程参数变化情况

项目	原有工程			技改工程			依托关系
	名称	尺寸 (m ³)	停留 时间	名称	尺寸 (m ³)	停留 时间	
1	厌氧池	3150	2.52	第二缺氧池	3150	2.52	原厌氧池改为第二缺氧池
2	好氧池	17586	14.1	好氧池	17586	14.1	功能不变
3	沉淀池	6525	5.22	沉淀池	6525	5.22	功能不变
4	稳定池	3480	2.78	第一缺氧池	2480	2.78	原稳定池改为第一缺氧池，参与生物反应过程

技改后污水处理工艺见图 2：

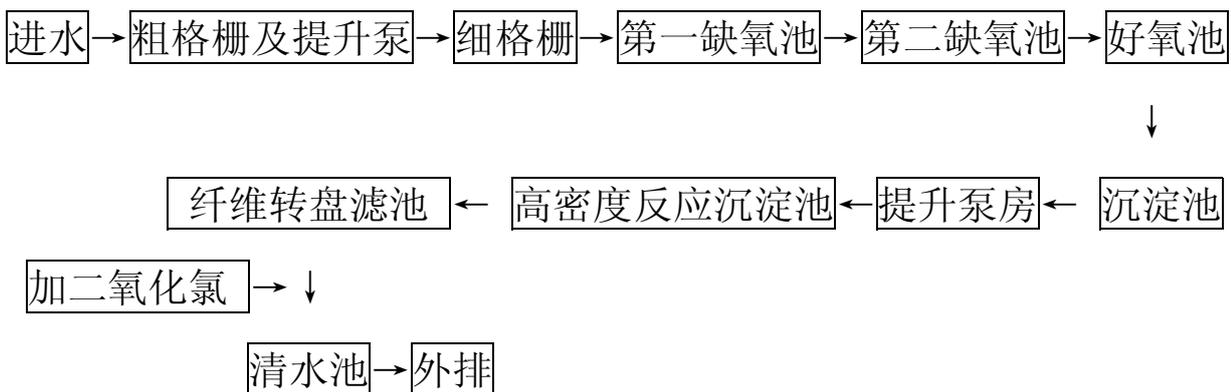


图 2

2.3 污泥处置工程

本次技改工程，该项目将原有的污泥浓缩脱水机改为化学改性+深度脱水工艺方案。

改造后污泥处置工程处理工艺为：剩余污泥经污泥浓缩机浓缩后进入污泥改性仓，通过加入污泥改性剂对污泥进行化学改性，改性后经板框压滤机压滤，可使污泥含水率降低至 60%以下，脱水后污泥由皮带输送机送至污泥棚储存。污泥脱水后运至杨咀沟垃圾填埋场卫生填埋。压滤机挤压出污水，经收集后通过管道进入污水处理厂处理。

污泥处理工艺流程：



图 3

续表 2 项目概况及生产工艺

主要原辅材料及动力消耗情况见表 2-2。

表 2-2 工程主要原辅材料及水电消耗表

序号	名称	用量 (t/a)	实际用量与环评用量是否一致
1	污泥改性剂	274	一致
2	电	1.5*10 ⁵ kW·h	

环保投资见表 2-3。

表 2-3 环保投资一览表

序号	项目	环保措施	投资费用 (万元)	实际投资与环评批复是否一致
1	废水治理	百乐克生物池改造投资	531.35	一致
2	噪声治理	加装减振基础、厂房隔声	8	一致
3	固废治理	污泥处理处置基建及设备投资	660	一致
总计			1199.35	一致

工程主要生产设施设备见表 2-4。

表 2-4 工程主要设备一览表

生产设备名称	环评批复	实际建设	实际建设与环评批复是否一致
	数量	数量	
高速混合式潜水搅拌机	4 套	4 套	满足要求
内回流泵	6 台	2 用 1 备	
吸泥机	2 套	2 套	
浮动曝气管	2 套	2 套	一致
污泥深度脱水车间	1 座	1 座	
压滤机	1 台	1 台	
污泥料仓	1 套	1 套	
稀释系统	1 套	1 套	
皮带输送机	2 套	2 套	
自动加药装置	1 套	1 套	
污泥改性机	1 套	1 套	
改性污泥存储罐	1 套	1 套	
污泥输送泵	2 套	2 套	
空压机及空气储罐	1 套	1 套	

表 3 污染源及污染治理设施

主要污染源及污染物治理措施

主要污染源

1、废水：产生的废水主要为污泥深度处理车间改性污泥仓的溢流液及板框压滤机滤液。

2、噪声：主要噪声源为水泵、搅拌机及压滤机等运行时所产生的机械噪声。

3、固体废物：经深度处理处置后产生的泥饼。

4、废气：主要为污水处理工艺单元及污泥处置单元产生的恶臭气体。

污染物治理措施

1、废水：污泥深度处理车间改性污泥仓的溢流液及板框压滤机滤液，经收集后经管道排入污水处理厂污水处理工程内再行处理。

2、噪声：经隔声、减振、加强设备的使用和日常维护管理等措施降噪。

3、固体废物：处理后的污泥暂存污泥临时堆场，定期运往荥阳市杨咀沟城市垃圾填埋场卫生填埋。（协议见附件 6）

4、废气：项目卫生防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院、机关、科研单位等环境敏感点；厂区加强绿化，厂界四周种植 20m 宽防护林；定期进行杀蚊灭蝇工作；及时清理格栅，清理出的垃圾与污泥场污泥及时运至填埋场填埋；加强管理和监控，减少恶臭气体的产生量。

表 4 验收监测概况

<p>对项目环评报告表的主要批复内容</p>	<p>一、同意荥阳市环保局审查意见，原则批准报告表，建设单位应据此在设计和施工过程中，落实报告提出的各项环保措施。</p> <p>二、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程公式设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p> <p>三、项目产生的滤液及溢流液，收集后经管网排入污水处理厂污水处理系统处理，改造后全厂外排废水须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求。</p> <p>四、无组织恶臭废气排放要满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求。</p> <p>五、落实各项隔声降噪措施，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>六、改造后的污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）污泥含水率小于 60%的要求后，送往荥阳垃圾填埋场进行卫生填埋，其厂区内的临时堆放场必须要有完善的排水设施和防渗、防雨措施，防治土壤和地下水受到污染。</p> <p>七、改造后全厂卫生防护距离为 200 米，其中东、南、西、北厂界外分别为 185 米、185 米、20 米、170 米，建设单位要和当地政府协商，在该防护距离内不得规划建设学校、住宅、医院等敏感建筑。</p>
------------------------	---

	<p>八、制定完善的环境监理计划，积极开展环境监理工作，保证项目在建设期得到全面的监控。环境监理报告，作为项目验收的必要条件。</p> <p>九、规范化建设污水排放口，设立明显标志，按照《污染源自动监控管理办法》有关规定，安装污水流量计和在线监测装置，在线监测设备必须统一采用省市联合招标确定的品牌，实行第三方运营，排污数据在工程试运行同步上传环保部门的监控平台。必须在总排口、曝气池安装视频监控设施，并与环保部门实现光纤联网。</p> <p>十、项目建成后必须向郑州市环保局报告试生产，在试生产三个月内向郑州市环保局申请验收，验收合格后方可正式投产。</p> <p>十一、项目环境保护日常监督检查由荥阳市环保局负责，市环境监察支队负责督查巡查工作。</p>
<p>监测项目</p>	<p>废 水：SS、COD、氨氮、pH、BOD₅、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、粪大肠菌群数</p> <p>厂界噪声：等效 A 声级</p> <p>废 气：氨气、硫化氢</p>
<p>监测点位</p>	<p>废 水：污水处理设施进口、出口</p> <p>废 气：厂界外浓度最高值处设置三个监测点位</p> <p>厂界噪声：厂界外一米处</p>

监测频次	<p>废 水：连续监测两天，每天监测五次</p> <p>废 气：连续监测两天，每天监测四次</p> <p>厂界噪声：连续监测两天，每天昼间、夜间各测量一次</p>
监测方法	<p>SS：重量法（GB11901-89）</p> <p>COD：重铬酸钾法（GB/T11914-89）</p> <p>氨氮：纳氏试剂比色法（GB/T7479-87）</p> <p>BOD₅：重铬酸钾法（GB11914-89）</p> <p>PH：玻璃电极法（GB6920-86）</p> <p>动植物油：红外光度法（GB/T16488-1996）</p> <p>石油类：红外光度法（GB/T16488-1996）</p> <p>总氮：碱性过硫酸钾-消解紫外分光光度法（GB/T11894-89）</p> <p>总磷：钼酸铵分光光度法（GB11893-89）</p> <p>色度：稀释倍数法（GB11903-89）</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>
监测工况	<p>荥阳市环境保护监测管理站于2014年5月17日-19日对荥阳市中和水质净化有限公司进行了现场监测，现场监测期间该公司生产正常，生产设备运行稳定。</p> <p>验收监测期间，依据项目提供的生产记录表(附件5)，监测期间两日污水处理量分别为31662吨/天、34022吨/天。项目设计生产能力为3万吨/天。由此核算该项目两日生产负荷分别为106%、113%。符合环保设施验收监测期间生产负荷大于设计生产能力75%的要求。</p>

表5 验收监测结果与分析

1、厂界噪声验收监测

2014年5月17日-18日，对该公司厂界噪声进行了测量，每天昼间、夜间各测量1次。测量点设在厂界外1米处；测量项目为A声级1分钟等效声级，测量时避开外界突发噪声的影响。噪声测量结果见表5-1。

表5-1 厂界噪声测量结果一览表

单位: dB(A)

监测日期	监测时段	1# (东厂界)	2# (北厂界)	3# (西厂界)	4# (南厂界)
5月17日	昼间	52.8	55.3	56.3	58.7
	夜间	43.7	43.3	46.0	48.8
5月18日	昼间	52.1	54.1	56.7	58.6
	夜间	43.6	42.8	46.4	48.9
执行标准		昼间 ≤ 60 dB(A)		夜间 ≤ 50 dB(A)	

由上表监测结果可知，验收监测期间，该公司厂界昼间、夜间噪声测量结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。

2、废水验收监测

本次验收监测在污水处理设施进口、出口处各设置一个监测点位，2014年5月17日-18日连续监测两天，每天监测五次。监测结果见表5-2。

表5-2 废水处理设施进口监测结果一览表

单位：mg/L（注明及pH外）

项目	监测结果											
	5月17日					均值	5月18日					均值
	9:00	13:00	17:00	21:00	01:00		9:00	13:00	17:00	21:00	01:00	
pH	7.38	7.39	7.34	7.26	7.48	/	7.68	7.69	7.78	7.83	7.80	/
COD	269	279	272	299	292	282	272	279	292	299	269	282
BOD ₅	108	112	110	120	116	113	110	113	117	120	108	114
悬浮物	126	135	124	121	130	127	131	133	118	120	123	125
总磷	8.59	9.09	8.08	8.34	8.59	8.54	8.65	8.08	9.09	8.34	8.65	8.56
石油类	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
动植物油	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
氨氮	57.3	59.5	41.6	40.8	39.7	47.8	54.9	56.2	60.5	39.5	39.2	50.1
总氮	84.7	85.6	67.8	79.4	67.1	76.9	64.6	69.8	98.4	85.7	58.2	75.3
色度（倍）	100	100	100	100	100	/	100	100	100	100	100	/
阴离子表面活性剂	2.49	2.51	2.64	2.57	2.36	2.51	2.40	2.51	2.78	2.39	2.30	2.48
粪大肠菌群（个/L）	≥ 2400 0	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 2400 0	≥ 2400 0	≥ 24000	≥ 2400 0	≥ 24000	≥ 240 00

续表5-2 废水处理设施出口监测结果一览表

单位: mg/L (注明及pH外)

项目	监测结果												标准
	5月17日-18日					均值	5月18日-19日					均值	
	9:00	13:00	17:00	21:00	01:00		9:00	13:00	17:00	21:00	01:00		
pH	7.21	7.26	7.29	7.24	7.28	/	7.29	7.58	7.24	7.34	7.28		6-9
COD	27	24	27	44	37	32	24	30	34	30	20	28	50
BOD ₅	7	6	7	9	8	7	6	7	8	7	5	7	10
悬浮物	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
总磷	0.40	0.45	0.42	0.46	0.45	0.44	0.46	0.47	0.47	0.43	0.42	0.45	1
石油类	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1
动植物油	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1
氨氮	1.94	1.79	2.76	2.82	2.88	2.44	2.78	2.00	1.76	2.69	2.55	2.36	5
总氮	13.7	12.8	11.5	13.9	14.2	13.2	13.2	12.4	13.7	13.8	12.0	13.0	15
色度(倍)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	/	30
阴离子表面活性剂	0.08	0.10	0.11	0.14	0.13	0.11	0.12	0.14	0.10	0.09	0.07	0.10	0.5
粪大肠菌群(个/L)	210	260	220	210	260	/	220	260	270	270	330	/	10 ³

验收监测期间, 该工程收集城市污水经处理设施净化后外排废水中 pH、悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、动植物油、总氮、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等浓度值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值。

3、厂界无组织排放废气监测

2014年5月17日-18日监测期间，在厂界外浓度最高值处布设三个监测点位，连续监测两天，每天监测四次，监测因子为氨气、硫化氢。监测结果见表5-3。

表5-3 厂界无组织排放废气监测结果一览表

单位：mg/m³

日期	项目 时段	硫化氢			氨气			备注
		1#	2#	3#	1#	2#	3#	
5月17日	第一次	0.026	0.018	0.037	0.044	0.035	0.823	监测期间，主导风向为西南风，平均风速为2.2m/s，平均温度为26℃，平均气压为98.6kPa，天气为晴。
	第二次	0.014	0.015	0.035	0.038	0.036	0.063	
	第三次	0.020	0.022	0.014	0.037	0.034	0.066	
	第四次	0.013	0.019	0.018	0.035	0.031	0.057	
5月18日	第一次	0.011	0.014	0.013	0.047	0.036	0.810	监测期间，主导风向为西南风，平均风速为2.3m/s，平均温度为26℃，平均气压为98.7kPa，天气为晴。
	第二次	0.015	0.013	0.018	0.040	0.035	0.064	
	第三次	0.017	0.012	0.014	0.038	0.035	0.060	
	第四次	0.019	0.017	0.012	0.033	0.030	0.054	
两日最大值		0.037			0.823			/
标准限值		0.06			1.5			/

由上表两天监测结果可知，验收监测期间，该项目厂界外无组织排放氨气监测浓度最高值为0.823mg/m³；硫化氢监测浓度最高值为0.037mg/m³。单次监测值及最大值均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准。

4、污泥含水率

2014年5月17日-18日监测期间，对该公司污泥含水率进行了监测。监测结果见表5-4。

表5-4 污泥含水率测试结果

采样日期	含水率 (%)
2014年5月17日	53.4
2014年5月18日	52.7

监测期间，该公司污泥含水率为52.7%-53.4%，符合《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）污泥含水率小于60%的要求。

5、总量控制指标

依据本次验收监测结果及厂家提供的技术资料，计算本次项目主要污染物化学需氧量、氨氮总量控制消减情况如下：

表5-5 总量控制消减情况

项目	废水排放量 (m ³ /a)	污染物消减浓度 (mg/L)	消减量 (t/a)
化学需氧量	10.95×10 ⁶	10	109.5
氨氮		3	32.85

备注：消减浓度为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A与一级B标准限值差值。

根据验收监测期间数据计算可知，本项目主要污染物化学需氧量消减量为109.5t/a。氨氮消减量为32.85t/a。

表6 环保检查结果

- 1、该公司建设地点位于荥阳市建设路与索河交汇处惠场村荥阳市污水处理厂区内。
- 2、验收监测期间，荥阳市中和水质净化有限公司生产工况大于设计生产能力的75%，符合环保验收要求。

环保验收内容落实情况一览表

审批意见	落实情况	结论
项目产生的滤液及溢流液，收集后经管道排入污水处理厂污水处理系统处理，改造后全厂外排废水须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准要求。	污泥深度处理车间改性污泥仓的溢流液及板框压滤机滤液，经收集后经管网排入污水处理厂污水处理工程内再行处理。	已落实
无组织恶臭废气排放要满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准要求。	厂区加强绿化，厂界四周种植20m宽防护林；定期进行杀蚊灭蝇工作；及时清理格栅，清理出的垃圾与污泥场污泥及时运至填埋场填埋；加强管理和监控，减少恶臭气体的产生量。	已落实
落实各项隔声降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	监测期间，经监测结果表明：厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	已落实
改造后污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）污泥含水率小于60%的要求后，送往荥阳市垃圾填埋场进行卫生填埋，其厂区内的临时堆场必须有完善的排水设施和防渗、防雨措施，防治土壤和地下水受到污染。	处理后的污泥暂存污泥临时堆场，定期运往荥阳市杨咀沟城市垃圾填埋场卫生填埋。	已落实
改造后全厂卫生防护距离为200米，其中东、西、南、北厂界外分别为185米、185米、20米、170米，在防护距离内不得规划建设学校、住宅、医院等敏感建筑。	项目卫生防护距离内未新建居民住宅、学校、医院、机关、科研单位等环境敏感点。	已落实
规范化建设污水排放口，设立明显标志，按照《污染源自动监控管理办法》有关规定，安装污水流量计和在线监测装置，实行第三方运营，与环保部门联网。	已落实	已落实

表7 公共参与调查

7.1 公众参与调查目的和意义

通过荥阳市中和水质净化有限公司荥阳市污水处理厂脱氮改造及污泥处理处置工程的建设，降低了我市城区生活污水污染物的排放量，同时提高污泥的脱水效率，具有较好的经济效益和社会效益，但也不可避免地对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境以及社会环境产生一定的影响。为了了解工程建设、生产期间项目周围受影响区域居民对工程建设的意见和要求，弥补项目在运行过程中的不足，进一步加强和完善工程的污染防治工作，在本项目验收期间由建设单位对项目所在的附近村民及企业工作人员进行了公众参与调查。

7.2 本次公众参与调查的工作方法

7.2.1 本次公众参与调查基本情况

本次工作参与调查方法采取随机发放问卷的形式，对项目所在地直接和间接受影响的居民及企业工作人员进行调查，具有一定的代表性。

本次调查首先向调查对象介绍了本项目的工程概况、项目建设的意义、工程建设对社会经济发展可能带来的有利影响及可能产生的环境、资源等方面的不利影响情况，发放公众意见调查表。本次验收公众参与调查共发放调查问卷 100 份，回收调查问卷 100 份。公众意见调查统计结果见表 7，问卷样本见附件 7。

7.2.2 公众参与调查结果分析

本次公众参与调查结果基本上能反应建设项目影响区域各层次公众意见和建议，具有一定代表性。调查结果显示：100%人对该公司本项目的环境保护工作满意，可见公众对本工程建设持支持态度。

7.2.3 公众参与调查意见及建议总结

通过本次公众参与调查，公众对该工程建设提出一些合理性建议及要求，主要为企业应加强环境管理，保证各项污染防治设施稳定有效的运行，保证各项污染物的达标排放。

建设单位针对公共参与过程中提出的合理意见和建议予以采纳，并将严格按照环境影响报告书及环保部门批复要求，做好本项目环保工作，严格执行国家和地方环保法律、法规。做到经济、社会、环境效益的统一。

7.3 公众参与结论

公众对该项目的建设及运营有一定了解，该工程建成后对当地的环境质量影响不大，调查对象对该公司环境保护执行情况较满意，并希望该项目完善环保设施及环保管理，发挥工程的正面效益，避免发生污染事故。

续表7 公共参与调查

表 7 公众意见调查统计结果

个人概况	性别	男		女		
	选择项占百分比 (%)	74		26		
	居住地区	荥阳市污水处理厂周边				
	职业	工人	农民	干部	其他	
	选择项占百分比 (%)	55	38	0	7	
	文化程度	专科以上		高中及中专		初中及以下
	选择项占百分比 (%)	21		34		45
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有		
		选择项占百分比 (%)	0	100		
	试生产期间	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		是否发生过环境污染事故	有	没有		
		选择项占百分比 (%)	100	0		
		您对公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
对该项目的意见及建议		无				

表8 验收监测结论及建议

结论:

- 1、荥阳市中和水质净化有限公司建设项目执行了环保“三同时”制度。
- 2、验收监测期间，荥阳市中和水质净化有限公司生产工况大于设计生产能力的75%，符合环保验收要求。
- 3、验收监测期间，该项目厂界昼间、夜间噪声测量结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。
- 4、验收监测期间，该项目收集城市污水经处理设施净化后外排废水中pH、悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、动植物油、总氮、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等浓度值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值。
- 5、验收监测期间，该项目厂界外无组织排放氨气、硫化氢单次监测值及最大值均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准。
- 6、该项目产生的固体废弃物：处理后的污泥暂存污泥临时堆场，定期运往荥阳市杨咀沟城市垃圾填埋场卫生填埋。
- 7、该项目委托河南鑫垚环境技术有限公司制定了《荥阳市中和水质净化有限公司环境风险应急预案》。
- 8、监测期间，该项目污泥脱水率为52.7%-53.4%，符合城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）污泥含水率小于60%的要求。
- 9、本项目主要污染物化学需氧量消减量为69.5t/a。氨氮消减量为20.85t/a。

建议:

加强环保设备的维护与管理，确保污染物长期稳定达标排放。

