

1 项目背景

宁夏隆德县污水处理厂位于隆德县城西侧、国道 G312 线北侧、隆湖公园堤坝西侧。设计处理能力为 1.0 万 m³/d，占地面积 8.7hm²，采用“曝气池+表流湿地”处理工艺，设计出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准；主要服务人口 7 万人，服务范围为隆德县旧城区以东 0.7km，以西 3.0km，以南 2.0km、国道 G312 线以北区域。

2007 年 7 月 23 日，宁夏回族自治区发展和改革委员会以宁发改城镇〔2007〕586 号《关于隆德县城市集污及污水处理工程可行性研究报告的批复》批准该污水处理厂立项。2008 年 6 月 5 日，隆德县发展和改革委员会以隆发改发〔2008〕109 号《关于县城集污及污水处理厂建设项目的批复》批准建设，建设单位为隆德县城乡建设和环境保护局。2008 年 12 月，固原地区环境保护科学研究所完成《宁夏隆德县污水处理厂环境影响报告表》，未经相关部门批复。

2009 年，隆德县污水处理厂开工建设，2010 年 10 月 20 日竣工，2010 年 10 月 29 日，固原市环境保护局以固环函〔2010〕92 号《关于隆德县污水处理厂试运行的批复》同意该污水处理厂试运行。

隆德县污水处理厂 2010 年 10 月投入试运行，试运行一段时间后，因曝气系统堵塞、漏气、导流系统漏水等问题，运转不正常，处理工艺不稳定，导致出水水质不能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准要求。污水处理厂于 2011 年 5 月停止试运行。

为了彻底解决前述问题，隆德县城乡建设和环境保护局决定对该污水处理厂曝气池和导流系统进行完善。2013 年 9 月到 2014 年 6 月，污水处理厂完善工程全部完成，2014 年 7 月正式投入试运行。经申请，2014 年 10 月 16 日宁夏回族自治区环境保护厅以宁环试函【2014】49 号文《关于隆德县污水处理厂及集污管网工程试运行的批复》，同意试运行。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，隆德县城乡建设和环境保护局于 2014 年 10 月 17 日正式委托宁夏环境科学研究院(有限责任公司) (以下简称评价单位) 针对该污水处理厂曝气池完善工程等内容编制《隆德县污

水处理厂建设项目环境影响补充报告》。接受委托后，评价单位组织技术人员进行了详细的现场踏勘，在对项目可行性研究报告及有关资料充分研读的基础上，结合项目实际情况，于近日编制完成了《隆德县污水处理厂建设项目环境影响补充报告》，供建设单位上报审批。

2 原环评内容回顾

2008年12月4日，固原地区环境保护科学研究所编制完成了《宁夏隆德县城市集污及污水处理厂项目环境影响评价报告表》，未经相关部门批复。

2.1 原环评报告工程概况

2.1.1 建设地点及建设规模

建设地点：隆德县污水处理厂位于隆德县城关镇竹林村，厂址地理坐标为：东经 $106^{\circ} 05' 56''$ ，北纬 $35^{\circ} 37' 24''$ 。项目区域位置图见图2-1，地理位置图见图2-2。

服务范围：隆德县城市规划区，面积11平方公里。

设计年限：依据隆德县县城总体规划和发展现状，设计目标年限为2025年。

污水处理规模：服务人口7万人，日处理污水量1万吨/日。

处理工艺：曝气池+表流湿地工艺。

2.1.2 主要建（构）筑物

污水处理工艺构筑物有破碎机井、电磁流量计井、配水池、曝气池（生态组合塘）、曝气池出水井、表流湿地、存储塘、存储塘出水井、鼓风机房等。配套工程包括综合办公楼、箱式变电站、锅炉房、机修间及堆棚等。隆德县污水处理厂总平面布置示意图见图2-3。

2.1.3 主要技术经济指标

征地面积 87000m^2 ，围墙1357m，工程用地面积 79760m^2 ，建筑面积 639m^2 。项目总投资2780万元，其中集污工程1290万元，污水处理工程1490万元。项目属于环境污染治理工程，总投资可全部作为环保投资，因此，环保投资占总投资的比例为100%。

2.2 原环评报告主要建设内容

原环评报告中主要建设内容包括主体工程、辅助工程和公用工程。

主体工程主要由污水处理系统、曝气池系统、地表湿地系统、生态塘、污泥浓缩-脱水机房等组成。其中，曝气池系统由厌氧区、曝气一区、曝气二区、曝气三区和鼓风机房组成。铺设集污管道 9.3km，管径 $d600 \sim d1200\text{mm}$ ，管道采用预应力混凝土管。

辅助工程主要有综合楼、机修间、仓库、锅炉房等。综合楼总建筑面积 950m^2 ，内设生产管理、行政管理、中心控制、化验室和值班宿舍等。

机修间、仓库和锅炉房建筑面积共 238m^2 ，机修间主要负责场内水泵、电机、阀门、管道、水处理机械设备及其它零配件修理，内附设仪表和木工车间。仓库存放小口径管件、水泵电机、电气设备、五金工具、劳保用品及其他杂物。锅炉房为厂区提供采暖热源。

食堂、车库建筑面积 270m^2 ，门房建筑面积 20m^2 。

公用工程包括运输、通讯等。

2.3 本完善工程补充报告与原环评报告的关系

本次是对原有环评报告中的曝气系统进行完善，解决曝气池漏气、导流系统漏气等问题，使得整个污水处理厂处理工艺更加完善。

因此，本次环境影响补充报告仅是针对曝气池、导流系统完善等内容进行阐述。此次完善工程没有新建构筑物，也没有进行技术升级，工程完工后原污水处理厂主要建（构）筑物及主体工艺流程仍与原环评报告保持一致。

3 工程概况

3.1 项目概况

3.1.1 项目名称、建设性质和建设地点

- (1)项目名称：隆德县污水处理厂建设项目
- (2)建设单位：隆德县城乡建设和环境保护局
- (3)污水处理厂工艺：“曝气池（生态组合塘）+表流湿地”污水处理工艺
- (4)工程地点：本次完善工程在隆德县污水处理厂厂区内
- (5)工程总投资：323.30 万元

3.1.2 本次工程主要内容

本次工程主要是针对对污水处理厂的曝气池和导流系统进行的，在原有曝气池池容不变的情况下，重新布设气管，导流系统隔断后重新安装，将现有曝气器整理并重新安装。

本工程完善后，整个曝气系统将变成一个由生物、非生物及人工构筑物组成的生态组合塘。污水处理厂的处理规模不变，仍为 1.0 万 m³/d，变化系数为 $K_z=1.6$ 。

隆德县污水处理厂构筑物现状及本次工程内容见表 3-1。

表 3-1 隆德县污水处理厂构筑物现状及本次工程内容

序号	名称	设计参数	运行情况	补充完善内容
1	破碎机井	1 座； 破碎机：2 套， $Q=417\text{m}^3/\text{h}$ $N=3\text{kw}$ ； 明杆镶铜方闸门（含手动启闭机）：2 套， 600×600	良好	无
2	电磁流量计井	1 座；1 台，DN500	良好	无
3	配水池	1 座	良好	无
4	曝气池 （生态组合塘）	1 座； I 型曝气器 450 套； II 型曝气器 216 套	曝气系统漏 气、导流系 统漏水	布气管，导流 隔断重新安 装；曝气器整 理并重新安装
5	曝气池出水井	1 座 铸铁镶铜圆闸门 （含手动启闭机）1 套， $\Phi 800$	良好	无
6	表流湿地	1 座	良好	无
7	存储塘	1 座	良好	无
8	存储塘出水井	1 座	良好	无
9	鼓风机房	1 座 鼓风机：2 台（1 用 1 备） $Q=37.34\text{m}^3/\text{min}$ ， $P=29.4\text{KPa}$ ， $N=30\text{kw}$	良好	无

3.2 工程工艺概述

本次工程不改变污水处理厂现有处理工艺，工程完善后使现有曝气池成为一个由生物、非生物及人工构筑物组成的生态组合塘。

3.2.1 生态组合塘原理

生态组合塘是一个由生物（如：细菌、藻类、原生动物、后生动物、水生植物、高等水生动物）、非生物（光照、风、温度、有机负荷、pH 值、溶解氧、N 及 P 营养元素等）及人工构筑物组成的污水生态处理系统。系统中由多条食物链构成的各种微生物相互依存、相互制约，通过厌氧、缺氧、好氧、吸附、沉淀、氧化、吹脱等多种生化和物化过程实现有机污染物、氮磷营养元素的降解和去除；污泥的减量化、稳定化；病原菌和病毒的去除。

生态组合塘进水采用扩散多点进入塘内分隔形成的单独处理区，配水点位于

污泥稳定存储区上方。水流匀速向上进入厌氧区，完成颗粒较大可沉悬浮物的沉降及溶解性有机物的部分降解。污水经厌氧区处理后进入缺氧、好氧区，水流方向变为水平。

缺氧、好氧区由 I、II 型拼装式生化组合装置组装而成。生化组合装置由曝气器、填料、混合液回流设施等组成，上述处理设施均可在塘内注水条件下实施安装、维护、更换。I 型生化组合装置安装在好氧区，II 型生化组合装置安装在缺氧区。塘内污水呈水平推流通过缺氧、好氧区，经过多级缺氧、好氧交替处理和多次混合液回流，完成有机物的降解和总氮的去除。同时在塘内缺氧、好氧两处理区域还布设有生物浮岛，以捕获曝气过程产生的气溶胶，减缓对周围环境的影响，并为生物多样性创造条件。

厌氧、缺氧、好氧生物处理过程产生的污泥沉降进入位于塘底的污泥稳定储存区进行厌氧消化，塘内的有效水深较深，并且水温呈稳定竖向分布特征，为污泥厌氧消化提供了非常适宜生化反应的环境条件（如温度、碱度及溶解氧控制等）。剩余生化污泥及污泥稳定储存区液化过程形成的可溶有机物扩散进入缺氧区，为反硝化提供了额外的有效碳源，进一步提高了总氮的去除率。好氧区出水进入深度处理区。在深度处理区布设生物浮岛。其功能是进一步去除好氧区出水中少量的悬浮物。通过塘内布设的生物浮岛形成的各种微生物对污水经二级生化处理后剩余的难降解有机物进行进一步处理。

3.2.2 本工程完善后污水处理工艺流程

本次工程完善后工艺流程见图 3-1，本工程在总平面布置图中的位置具体见图 2-3。

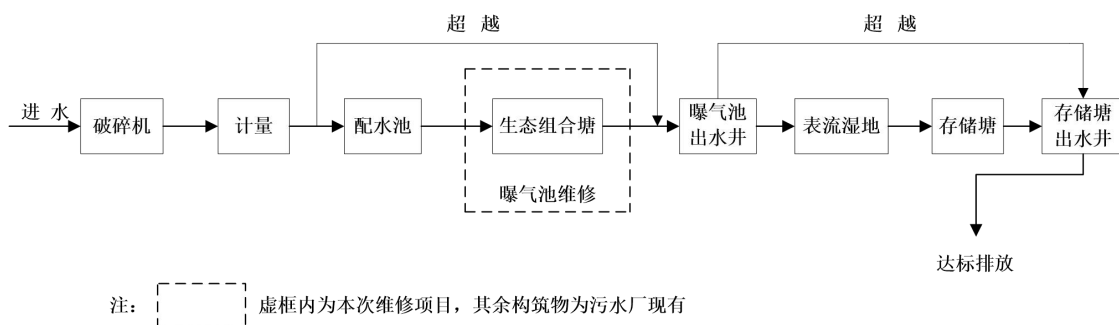


图 3-1 本工程完善后污水处理厂工艺流程图

3.3 设计进、出水水质

根据原环评报告《宁夏隆德县城市集污及污水处理厂项目环境影响评价报告表》(2008年12月)和《隆德县城污水处理厂维修工程可行性研究报告》(2013年8月),隆德县污水处理厂设计进水水质没有发生变化,本工程完善后设计进水水质仍采用上述报告中的指标值,具体见表3-2。

表 3-2 本工程完善后设计进水水质

序号	基本控制项目	进水水质
1	pH(无量纲)	6~9
2	化学需氧量(COD _{Cr})	≤400mg/L
3	生化需氧量(BOD ₅)	≤200mg/L
4	悬浮物(SS)	≤200mg/L
5	氨氮	≤40mg/L
6	总磷(以P计)	≤5.0mg/L

本工程完善后污水处理厂各监测项目出水水质仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准限值,标准限值见表3-3。

表 3-3 本工程完善后污水处理厂主要监测项目标准限值

序号	控制项目	GB18918-2002 二级标准
1	pH(无量纲)	6~9
2	化学需氧量(COD _{Cr})	100
3	BOD ₅	30
4	悬浮物	30
5	氨氮	25(30)*
6	总磷	3.0

注: *表示括号外数值为水温>12℃的控制指标,括号内数值为水温≤12℃的控制指标。

4 工程环境影响及可行性

4.1 曝气系统完善后的影响及可行性

4.1.1 本次完善工程实施的原因

隆德县污水处理厂自建成以来，由于曝气系统存在漏气、导流系统漏水等问题，运转一直不正常，出水不能稳定达标。

为了使污水处理厂工艺运转正常，出水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准要求，隆德县城乡建设和环境保护局决定在原曝气池总池容不变的情况下进行内部完善，使整个污水处理厂处理工艺更加完善。

4.1.2 工程完善后影响及可行性

(1)生态组合塘的优势

生态组合塘符合国家对污水处理技术节能、减排、生态化发展方向的要求。其主要技术特点为：

①污染物消除彻底

由于塘内无生化剩余污泥排放，可全部取消剩余污泥常规工艺所需庞杂的处理设施和构筑物，不但降低了工程基建投资和运行处理成本，同时还完全避免了污泥处理、处置过程产生的臭气等对环境的影响和污染物二次转移，较好地解决了制约污水处理过程中落实污泥减量化、无害化、稳定化的难点问题。

②运行成本低

污水中大部分有机污染物和剩余污泥是通过生态组合塘厌氧处理去除的，该处理工艺流程较短，不需要考虑设置污泥处理处置系统、除臭系统，及不需要大体量的钢筋混凝土水处理构筑物和较大的设备装机容量，为此该工艺综合能耗比传统工艺低30%左右。

③抗冲击能力强

由于生态组合塘水力停留时间较长，BOD₅负荷和污泥负荷较低，可使处理系统

具有较强的抗冲击负荷能力，对进水水质变化适应能力强。

④生态组合塘应用范围广，适用于不同规模的城镇污水处理厂

生态组合塘流程短，处理单元少且集中，处理装置和装机容量大幅少于常规处理工艺，运行管理、维护简单，管理维护人员可大幅减少。由于管理简单、设备数量少、抗冲击能力强，适用于各种规模城镇污水处理厂。

⑤对气温变化适应强

较深的有效水深可减少塘的表面积，减少冬季塘表面热量的损失，塘再生水温变化较小，从而减少冬季气温降低对处理效率的影响。

生态组合塘的特有构造，使容易受温度、溶解氧等影响的厌氧区和兼氧区位于好氧区的下方，由于好氧区的保护作用，使厌氧区和兼氧区基本不受气温和大气复氧的影响，可实现稳定运行。

污水处理厂的建设需要从工程投资、运营费用（包括污水处理、污泥处置、除臭等）以及对周边环境的影响等几项重要因素来综合考虑。

本次将曝气池改造成生态组合塘，在不改变原有曝气池容积的基础上进行，考虑到生态组合塘具备流程短，处理单元少而且集中，处理装置和装机容量大幅少于常规处理工艺，运行管理和维护简单，管理维护人员可大幅减少等优点，从隆德县当地经济条件和水污染控制要求出发，采用“生态组合塘+表流湿地”处理工艺是可行的。

综上，本次污水处理厂完善后的影响是正面的，积极的，将彻底解决曝气池、导流系统等存在的问题，实现污水的稳定达标排放。同时，污水处理厂本身是一项环境污染治理工程，本工程完善后可以满足现状污水处理量的要求，还可减少污染物排放量，保护水体环境，改善城区生活居住环境。

(2)可行性

本次曝气系统完善工程结束后，目前污水处理厂试运行正常，近期隆德县污水处理厂委托固原市环境监测站对污水处理厂总排口进行取样监测。

根据《固原市环境监测站监测报告单》（2014-WT-054）的监测结果，本次主要监测 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 两项污染因子，其他因子未监测。

隆德县污水处理厂总排口水质监测结果见表 4-1。

表 4-1 本工程完善后出水口水质监测结果

序号	监测项目	污水处理厂进口 (mg/L)	污水处理厂出口 (mg/L)	GB18918-2002 二级标准
1	COD _{cr}	385	82.5	100
2	NH ₃ -N	25.5	16.8	25 (30) *

注：*表示括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃的控制指标。

根据表 4-1，工程结束后，采用“曝气池（生态组合塘）+表流湿地”污水处理工艺，COD_{cr} 的去除率为 78.6%，NH₃-N 的去除率为 34.1%，可使总排口 COD_{cr} 和 NH₃-N 浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准限值要求。

因此，污水处理厂曝气池、导流系统完善工程是可行的，对 COD_{cr} 和 NH₃-N 均有一定的去除效果。

4.2 工程量

本次完善工程的主要内容是对曝气池中原有导流系统先布设气管，将导流隔断重新安装；同时将曝气器整理并重新安装。

4.2.1 导流系统工程量

(1) 安装工程

本次导流系统涉及的安装工程量具体见表 4-2。

表 4-2 导流系统安装工程量

项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
布气管	①安装部位（室外）；②输送介质（空气） ③材质：镀锌钢管；④型号规格：DN150 ⑤法兰连接 ⑥除锈标准，刷油防腐、绝热及保护层见设计要求 ⑦管件的安装	m	56.0
布气管	①安装部位（室外）；②输送介质（空气） ③材质：镀锌钢管；④型号规格：DN100 ⑤法兰连接 ⑥除锈标准，刷油防腐、绝热及保护层见设计要求 ⑦管件的安装	m	133.0

(2) 土建工程

本次导流系统涉及的土建工程量见表 4-3。

表 4-3 导流系统土建工程量

项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
布气系统浮体	①DN150橡胶管外包100厚苯板（只计安装费不计主材） ②苯板外包帆布两层	m	46.17
隔断浮体-出水面	①22kg/m ³ 苯板（只计安装费不计主材） ②外包PVC帆布（600 g/m ² ）两层，搭接处预留150mm ③0.75mm厚HDPE土工膜包裹，搭接处预留150mm ④M6不锈钢螺栓间距300mm ⑤φ4 直径100mm 不锈钢尼龙绳环间距600mm	m	570.00
隔断浮体-不出水面	①22kg/m ³ 苯板（只计安装费不计主材） ②外包PVC帆布（600 g/m ² ）两层，搭接处预留150mm	m	62.50
隔断帆布	PVC帆布（600g/m ² ）双层	m ²	8228.05
尼龙绳-固定隔断浮体	固定隔断浮体φ2.5cm尼龙绳	m	700.00

4.2.2 曝气池（生态组合塘）工程量

(1)安装工程

本次曝气池（生态组合塘）涉及的安装工程量见表 4-4。

表 4-4

曝气池安装工程量

项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
镀锌钢管	①安装部位（室外，与曝气器装置连接用不锈钢卡子2700个）；②输送介质（空气） ③材质：镀锌钢管 ④型号规格：DN80 ⑤法兰连接 ⑥除锈标准，刷油防腐、绝热及保护层见设计要求 ⑦管件的安装	m	3240.00
镀锌钢管	①安装部位（室外） ②输送介质（空气） ③材质：镀锌钢管 ④型号规格：DN25 ⑤丝扣连接 ⑥除锈标准，刷油防腐、绝热及保护层见设计要求 ⑦管件的安装	m	210.00
橡皮管	①安装部位（室外） ②输送介质（空气） ③材质：橡皮带钢丝管 ④型号规格：DN150	m	80.00
PE塑料管	①安装部位（室外：曝气头下连接管） ②输送介质（空气） ③材质：PE管 ④型号规格：De75 ⑤连接方式：热熔或管件连接 ⑥包含管件	m	900.00
PP-R塑料管	①安装部位（室外：曝气头连接管） ②输送介质（空气） ③材质：PP-R管 2.0MPa ④型号规格：De25 ⑤连接方式：热熔或管件连接 ⑥包含管件	m	2100.00

续表 4-4

曝气池安装工程量

项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
PE塑料管	①安装部位（室外：深水处理区环管） ②输送介质（空气） ③材质：PP-R管 2.0MPa ④型号规格：De50 ⑤连接方式：热熔或管件连接 ⑥包含管件	m	300.00
PE塑料管	①安装部位（室外） ②输送介质（污水） ③材质:PE管 ④型号规格：De140 ⑤连接方式：热熔或管件连接 ⑥只计安装费不计主材	m	1093.80
管道支架制作安装	①一般钢结构：角钢支架（共用不锈钢U型卡子550个） ②除锈标准，刷油防腐、绝热及保护层见设计要求	kg	1844.15
焊接法兰阀门	DN150，含法兰安装	个	9
焊接法兰阀门	DN125，含法兰安装	个	12
焊接法兰阀门	DN80，含法兰安装	个	32
焊接法兰阀门	DN50，含法兰安装	个	2
法兰盘	DN80	副	256
法兰盘	DN150	副	24
曝气头新装	每个含不锈钢固定卡子2个	个	1116
旧曝气头拆除	每个含不锈钢固定卡子2个	个	1106
平整场地	人工平整场地	m ²	4948.80
管沟土方	①土质类别：一、二类土 ②挖土深度：1.5米 ③管沟宽度：1.2米	m	80.00

(2) 土建工程

曝气池土建工程量见表 4-5。

表 4-5 曝气池土建工程量

项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
不锈钢曝气器架-I型	①不锈钢曝气器架（I型）制作安装 ②不锈钢方管20mm×20mm	个	10
填料框	①不锈钢曝气器填料框 制作安装 ②不锈钢方管200mm×200mm	个	666
不锈钢曝气器架-I型维修	不锈钢曝气器架（I型）清洗维修	个	440
不锈钢曝气器架-II型维修	不锈钢曝气器架（II型）清洗维修	个	216
曝气器浮体-I型曝气器	①22kg/m ³ 苯板浮体 ②规格：2000mm×250mm×150mm（只记安装费不计主材）	m	882.00
曝气器浮体-II型曝气器	①22kg/m ³ 苯板浮体 ②规格：1500mm×300mm×150mm（只记安装费不计主材）	m	453.60
曝气器填料	每根填料长1m，共16片（44根/m ³ ）	m ³	2745.00
尼龙绳-曝气器填料绑扎	曝气器填料尼龙绳绑扎	m	40000.00

4.3 工程目标

本工程完善后的主要目标是实现污水处理厂总排口各类污染物稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准限值要求。根据《固原市环境监测站监测报告单》（2014-WT-054），本工程完善后，采用“曝气池（生态组合塘）+表流湿地”工艺对 COD_{Cr} 和 NH₃-N 均有明显的去除效果，可使总排口 COD_{Cr} 和 NH₃-N 达标排放。

因此，本工程完善后实现了污水处理厂总排口污染物稳定达标排放的目标。

4.4 总投资及环保投资

本次污水处理厂曝气系统完善工程总投资为 323.30 万元，因项目为环境治理工程，本身即为一项环保工程，因此本项目总投资可全部作为环保投资，环保投资占总投资的 100%。

4.5 主要经济技术指标

本工程主要经济技术指标见表 4-6。

表 4-6 工程技术经济指标一览表

序号	项目	数量	单位
1	处理水量	10000	m ³ /d
2	污水处理厂劳动定员	13	人
3	污水处理电耗	0.082	度/m ³ 水
4	单位处理水量直接运行成本	0.14	元/m ³ 水
5	工程总投资，其中：	323.30	万元
5.1	建筑工程费	185.00	万元
5.2	安装工程费	105.00	万元
5.3	其他费用	31.30	万元
6	平整场地	4948.80	m ²
7	管沟土方（挖土深度 1.5m，管沟宽度 1.2m）	80.00	m

5 结论与建议

5.1 结论

本次曝气系统完善工程是在原曝气池总池容不变的情况下进行的，工程完工后，污水处理主体工艺仍采用“曝气池（生态组合塘）+表流湿地”处理工艺。根据固原市环境监测站监测结果，本工程完善后污水处理厂对 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均具有明显的去除效果，出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准限值要求。

综上所述，污水处理厂曝气系统完善工程是可行的、必要的。本工程完善后，可减轻污水处理厂出水对周边地表水体的影响，环境效益明显。

5.2 建议

(1)污水处理厂运营后，应加强管理，使得污水处理厂出水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准限值要求；

(2)根据《宁夏回族自治区环境保护行动计划》（2014-2017年），“2015年年底前，市、县（区）污水处理厂全面进行提标改造，沿黄城市、县（区）城市污水处理厂污水排放全部执行一级A标准，其他污水处理厂执行一级B标准。”

因此，隆德县污水处理厂应抓紧进行技术升级改造，至2015年年底前使污水出水水质逐步达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准要求；

(3)污水处理厂负责运营维护管理的部门，应制定完善的污水处理厂环境管理制度，对污水处理厂各处理设施进行定期检查和维修，保证污水处理设施正常运行，提高污水处理厂各类设施的使用年限。

目 录

1 项目背景.....	1
2 原环评内容回顾.....	3
2.1 原环评报告工程概况.....	3
2.2 原环评报告主要建设内容.....	4
2.3 本完善工程补充报告与原环评报告的关系.....	4
3 工程概况.....	5
3.1 项目概况.....	5
3.2 工程工艺概述.....	6
3.3 设计进、出水水质.....	8
4 工程环境影响及可行性.....	9
4.1 曝气系统完善后的影响及可行性.....	9
4.2 工程量.....	11
4.3 工程目标.....	15
4.4 总投资及环保投资.....	15
4.5 主要经济技术指标.....	16
5 结论与建议.....	17
5.1 结论.....	17
5.2 建议.....	17

附件:

(1)隆德县城乡建设和环境保护局,隆德县污水处理厂补充环境影响委托书(2014年10月9日);

(2)宁夏回族自治区发展和改革委员会,《关于隆德县城市集污及污水处理工程可行性研究报告的批复》,宁发改城镇〔2007〕586号(2007年7月23日);

(3)隆德县发展和改革委员会,《关于县城集污及污水处理厂建设项目的批复》,隆发改发〔2008〕109号(2008年6月5日);

(4)固原市环境保护局,《关于隆德县污水处理厂试运行的批复》,固环函〔2010〕92号(2010年10月29日);

(5)宁夏回族自治区环境保护厅,《关于隆德县污水处理厂及集污管网工程试运行的批复》,宁环试函〔2014〕49号文(2014年10月16日);

(6)《固原市环境监测站监测报告单》(2014年11月12日)。

