

2022 年青海省政府专项债券（十二期）

湟中县西纳川水库工程项目

实施方案



二〇二二年六月

一、地区基本情况

西宁市是青海省省会，地处青藏高原东北部，是全省政治、经济、科技、文化、交通、医疗中心。西宁总面积 7660 平方公里，市区面积 380 平方公里，建成区面积 120 平方公里，下辖五区、二县及西宁（国家级）经济技术开发区，常住人口 238.71 万人，城镇化率 72.9%，是青藏高原唯一人口超过百万的中心城市，也是“三江之源”和“中华水塔”国家生态安全屏障建设的服务基地和大后方。

根据地区生产总值统一核算结果，2021 年西宁市生产总值为 1548.79 亿元，同比增长 8.1%，增速位居西北五省区省会城市第一位。其中，第一产业增加值 58.93 亿元，同比增长 4.6%，两年平均增长 4.4%；第二产业增加值 518.22 亿元，同比增长 10.8%，两年平均增长 8.4%；第三产业增加值 971.64 亿元，同比增长 7.0%，两年平均增长 3.3%。三次产业结构比为 3.8:33.5:62.7。

全年全市完成地方公共财政预算收入 153.9 亿元，同比增长 15.3%，两年平均增长 23.0%。其中：税收收入完成 130.5 亿元，同比增长 16.5%；非税收入完成 23.4 亿元，同比增长 9.1%。全年全市完成公共财政预算支出 343.8 亿元，同比增长 4.5%，两年平均增长 2.4%。其中，社会保障和就业、交通运输等方面的支出同比分别增长 7.7%、87%。

农业总产值 110.57 亿元，增长 4.5%。全年全市规模以上工业增加值同比增长 21.4%，两年平均增长 12.1%。制造业增加值增长 23.4%，非公有工业增长强劲，增长 34.4%。1-11 月，全市规上服务业企业实

现营业收入 320.65 亿元，增长 17.1%，两年平均增长 5.5%。全年全市社会消费品零售总额 621.09 亿元，同比增长 8.3%。

全年全市固定资产投资同比增长 6.8%，高于全省 9.7 个百分点，占全省比重达到 35%，同比提高 4 个百分点，对全省投资的拉动作用十分显著。其中，第一产业投资同比下降 31.3%，第二产业投资同比增长 54.6%，第三产业投资同比下降 0.4%。工业投资增长 54.6%，拉动全市投资增长 7.5 个百分点。房地产投资同比下降 1.7%，占固定资产投资比重同比下降 3.6 个百分点。

据海关统计，全年全市进出口总值 22.50 亿元，同比增长 32.4%，占全省进出口总值的 71.8%。其中，出口总值 9.29 亿元，增长 31.1%；进口总值 13.21 亿元，增长 33.4%。

二、项目背景

湟中区是青海省的农业大区，农林牧业是湟中区的基础产业，全区耕地面积 104 万亩，有效灌溉面积 24.82 万亩。现有人口 49 万人，其中农村人口 41.7 万人，人均占地 2.5 亩，国内生产总值 124.45 亿元。

西纳川河与湟水河干流区沿线是人口居住较为密集的区域，河道两侧村、镇遍布。近年来随着工农业的发展和人口的增长，水资源的需求量和污水排放量日益增加，但由于缺少净化水厂，污水直接排入河道，水体污染十分严重。根据现状调查，西纳川河及湟水干流西宁河段水质极差，枯水期河段内为 IV-V 类水质，受地表水补给影响，地下水污染也日趋严重，严重影响湟水两岸人民的健康，曾多次发生

庄稼和牲畜的水污染中毒事件。同时，由于长期大量超采地下水，石崖庄—西宁段地下水位不断下降，其净化和抽取成本逐年增加，供水日趋紧张，导致两岸居民生活用水紧张，并造成饮水安全问题，另一方面也对区域内的生态和水环境造成较大影响。

本项目建设地点位于湟中区境内的西纳川河的支流拉寺目河上，拉寺目河水流含沙量低，水质较好，可以作为下游生活用水，并发展附近地区灌溉。为解决西纳川流域上五庄镇、拦隆口镇的饮水安全，拉寺目河上修建了引水口及附属供水管道，设计水平年供水量 268 万 m³。但由于缺乏调蓄工程，引水保证率只有 53%。

西纳川水库作为解决城乡供水和农田灌溉的水源工程，在湟中区“十一五水利发展规划”中便已提出，规划通过水库的调节功能，科学、合理地调配西纳川拉目寺河的天然来水量，实现水资源的最大化利用，为西纳川、多巴地区的社会经济发展提供有力保障。水库 2020 年主要解决上五庄镇、拦隆口镇的 0.58 万城镇人口和周边 62 个村 8.12 万农村人口及 7.10 万牲畜的饮水问题，另有 2.68 万亩农田灌溉用水，同期承担多巴新城区 6.23 万城镇人口及周边 10 村 1.22 万农村人口的饮水。

三、项目基本情况

(一) 项目名称

湟中县西纳川水库工程

(二) 项目建设性质及状态

建设性质为新建，状态为已开工建设。

西纳川水库工程于 2016 年 8 月 9 日开工建设，水库主要建筑物有大坝、溢洪洞、导流放水洞等组成。

导流洞工程于 2018 年 4 月完工，并于 2018 年 5 月 11 日完成导截流验收；溢洪洞工程于 2020 年 11 月完工；大坝已填筑至 2939.62 高程，剩余 2 米待坝顶防浪墙浇筑完毕后填筑；目前正在陆续进行防浪墙浇筑、面板分缝止水、库区清理等收尾工作，计划 12 月份进行下闸蓄水。

(三) 项目建设期限

2016 年-2022 年 12 月

(四) 项目建设地点

西纳川水库工程位于青海省湟中区中北部，湟水河以北、西纳川河的东西两侧，在湟水河二级支流（西纳川河一级支流）拉寺目河上，距拉寺目峡谷出口 8km。

(五) 项目相关单位

主管单位：西宁市湟中区水利局

实施单位：西宁市湟中区水电开发总公司

施工单位：宁夏回族自治区水利水电工程局

勘探设计单位：青海省水利水电勘测设计研究院

质量检测单位：青海省水利水电科技发展有限公司

监理单位：青海青水工程监理咨询有限公司

(六) 项目建设内容与规模

水库设计总库容 1,133.8 万 m³，其中死库容 30.0 万 m³，兴利库容 1,000.0 万 m³，防洪库容 103.8 万 m³。工程主要建筑物由大坝、溢洪洞、导流放水管等组成，基本坝型为砼面板堆石坝，最大坝高 59.25m，坝顶长度 461m，大坝设计防洪标准 50 年一遇，校核防洪标准 2000 年一遇。属 III 等中型工程，主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级，临时建筑物级别为 5 级。

(七) 项目批复情况

本项目已取得可研立项批复、建筑工程规划许可证、用地规划许可证等，具体详见下表：

批复单位	文件名称	文号	日期
青海省发展和改革委员会	关于青海省湟中县西纳川水库工程可行性研究报告的批复	青发改农经〔2015〕758 号	2016 年 9 月 8 日
青海省水利厅	关于湟中县西纳川水库工程初步设计报告的批复	青水建〔2015〕484 号	2015 年 11 月 20 日
青海省水利技术评审中心	关于上报湟中县西纳川水库工程初步设计报告审查意见的报告	青水技〔2015〕44 号	2015 年 11 月 6 日
青海省地震局	关于对青海省湟中县西纳川水库工程场地地震安全性评价报告的批复	青震发〔2015〕78 号	2015 年 6 月 15 日
青海省环境保护厅	关于青海省湟中县西纳川水库工程环境影响报告书的批复	青环发〔2015〕56 号	2015 年 2 月 2 日
青海省水利厅	关于青海省湟中县西纳川水库工程水资源论证报告书的批复	青水资〔2014〕636 号	2014 年 12 月 4 日
青海省水土保持局	关于青海省湟中县西纳川水库工程水土保持方案的批复	青水水保〔2014〕210	2014 年 11 月 28 日
青海省水利厅	关于青海省湟中县西纳川水库工程防洪评价报告的批复	青水汛〔2014〕616 号	2014 年 11 月 28 日
青海省发展和改革委员会	关于青海省湟中县西纳川水库工程项目建议书的批复	青发改农经〔2014〕614 号	2014 年 6 月 10 日
青海省水利厅	关于青海省湟中县西纳川水库工程项目建议书的审查意见	青水规〔2012〕707 号	2012 年 9 月 21 日

（八）项目效益分析

湟中区西纳川水库工程的实施，有利于改善浅山地区干旱缺水的面貌，增加林草植被覆盖率，提高植被拦蓄地表径流的能力，能够调节、涵养水源，减少洪水量，增加常水量，有望使许多干枯的沟道恢复过流，形成水圈生态的良性循环。能够提升环境质量、增加生态资源内在价值并为缔造当地重要的生物基因库提供条件。

第一，湟中区西纳川水库周边生态资源保护与开发能够提升空气质量、打造天然氧吧，提高森林覆盖率，倡导低碳环保的生活方式，将有利于提升空气质量，净化生存空间，为当地生态建设奠定基础。

第二，湟中区西纳川水库周边生态资源保护与开发能够深入挖掘生态资源特点，提升生态资源的内在价值。在对湟中区西纳川水库周边生态资源开发的过程中，可对生态资源进行深入挖掘与修复，并通过生态旅游等一些具体的项目提升生态资源的内在价值。

第三，湟中区西纳川水库周边生态资源保护与开发可以打造当地重要的生物基因库，可以为各类动植物提供优质的生长条件和栖息场所，稳定和扩大区域物种的多样性，在维持生态平衡的基础上，为生物科学研究、科普知识推广提供条件。

四、项目事前绩效评估情况

（一）绩效评价方法和方式

本项目实施前由来自西宁市湟中区水利局、西宁市湟中区财

政局和西宁市湟中区水电开发总公司的专业人员组建项目绩效评估专家组，收集与项目相关的可研报告、批复、相关文件、设计图纸等资料，对湟中县西纳川水库工程项目立项的必要性、投入产出的经济性、绩效目标的合理性、实施方案的可行性、筹集资金的合规性、偿债能力的安全性等方面进行客观、公正的论证评估。根据项目概预算表，结合财政资金绩效管理相关要求，分析项目概预算合理性，确保项目资金管理与绩效管理有机结合。根据项目可研报告及概预算的分析结论，结合项目绩效评价管理指标体系，设计编制政策预算和项目预算绩效目标申报表，以便于事中、事后绩效目标申报表与打分表相呼应，形成完整绩效评价体系。

（二）绩效评估内容及结论

经测算，本项目建设完成后，可实现供水收入 56,690.00 万元，运营成本 16,135.78 万元，项目实现的各项收益合计 40,554.22 万元。项目发行债券总额 20,000.00 万元，其中 2020 年已发行 5,000.00 万元，年实际利率 2.83%，2021 年已发行 10,000.00 万元，年实际利率 3.49%，本期发行 5,000.00 万元，年利率按 3.50% 预测，利息支出总额 10,145.00 万元（建设期利息 790.25 万元，运营期利息 9,354.75 万元），债券本息合计 30,145.00 万元。根据以上测算，项目收益覆盖债券本息总额的倍数为 1.35 倍，项目预期收益与融资达到平衡，具备一定的经济价值。

湟中县西纳川水库工程的实施，有利于改善浅山地区干旱缺水的面貌，增加林草植被覆盖率，提高植被拦蓄地表径流的能力，能够调节、涵养水源，减少洪水量，增加常水量，有望使许多干枯的沟道恢复过流，形成水圈生态的良性循环。能够提升环境质量、增加生态资源内在价值并为缔造当地重要的生物基因库提供条件。

项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施过程控制有效，预期绩效具有一定可持续性，且财政资金投入风险可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。

（三）项目相关建议

1.项目资本金30%以上来源于地方政府债券资金，要本着高效投资的理念，严格控制项目投资额度，加强前期设计与工程量清单编制工作，避免工程施工过程中出现工程量漏项及较多签证出现的情况，确保项目实际完成投资在批复投资限额之内。

2.本项目属于基础设施建设项目，应根据同行业相关标准及借鉴国内同类项目经验，采取高效、合理的运作模式，在投资额既定的情况下，提升项目整体社会效益及经济效益。

五、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.编制依据

①《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

②中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

③财政部印发《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

④青海省水利水电勘测设计研究院出具的《青海省湟中县西纳川水库工程可行性研究报告》；

⑤《青海省发展和改革委员会关于青海省湟中县西纳川水库工程可行性研究报告的批复》（青发改农经〔2015〕758号）；

⑥《青海省水利厅关于湟中县西纳川水库工程初步设计报告的批复》（青水建〔2015〕484号）。

2.项目总投资估算

根据《青海省水利厅关于湟中县西纳川水库工程初步设计报告的批复》（青水建〔2015〕484号），本项目工程静态总投资额为 49,618.75 万元（不含建设期利息及发行费）。总投资额为 50,429.00 万元，包括工程建设费用、其它工程费用、预备费、库区淹没及建设占地补偿费、建设期利息、发行费等。明细详见下表：

项目投资估算明细表

单位：万元

项目	投资估算（万元）
工程建设费用	32,804.36
其它工程费用	10,529.70
预备费	4,179.91
库区淹没及建设占地补偿费	2,104.78
建设期利息	790.25

项目	投资估算（万元）
发行费	20.00
合计	50,429.00

（二）资金筹措方案

项目总投资 50,429.00 万元（含建设期利息及发行费），其中资本金 30,429.00 万元，占比 60.34%，发行地方政府专项债券 20,000.00 万元（2020 年已发行 5,000.00 万元，2021 年已发行 10,000.00 万元，本期发行 5,000.00 万元），占比 39.66%。

各类资金筹措计划如下表：

项目资金筹措计划表

单位：万元

项目	2019 年及以前	2020 年	2021 年	2022 年	合计
资本金	13,000.00	10,906.00	3,201.60	3,321.40	30,429.00
专项债券		5,000.00	10,000.00	5,000.00	20,000.00
合计	13,000.00	15,906.00	13,201.60	8,321.40	50,429.00

（三）专项债券发行方案

1. 专项债券发行规模与期限

根据项目总投资、资金来源和预期工期，拟定项目建设期内发行计划如下表：

项目建设期内发行计划表

单位：万元、年

发行年份	发行规模	发行期限	备注
2020 年	5,000.00	10 年期	2020 年已发行
2021 年	10,000.00	20 年期	2021 年已发行
2022 年	5,000.00	10 年期	本期发行

合计	20,000.00	—	—
----	-----------	---	---

2.债券利率设定

湟中县西纳川水库工程项目发行专项债券的票面利率根据基准日(2022年06月02日)前五个工作日同期限国债收益率均值及2022年5-6月部分同期限项目收益专项债券市场平均价格综合确定。

基准日(2022年06月02日)前五个工作日同期限国债收益率如下:

日期	发行期限	收益率(%)	平均利率(%)
2022-06-02	10年	2.7601	2.7255
2022-06-01	10年	2.7551	
2022-05-31	10年	2.7426	
2022-05-30	10年	2.7225	
2022-05-27	10年	2.6974	

2022年5-6月部分同期限项目收益专项债券发行结果如下:

日期	地区	债券简称	发行期限	票面价(%)	平均利率(%)
2022-06-01	海南	22海南债11	10年	2.88	2.95
2022-05-31	浙江	22浙江债29	10年	2.83	
2022-05-30	内蒙古	22内蒙古债20	10年	2.99	
2022-05-26	新疆	22新疆债08	10年	3.02	
2022-05-25	大连	22大连债06	10年	3.03	

基于谨慎性原则,本项目发行专项债券的利率在基准日(2022年06月02日)前五个工作日同期限国债收益率均值和2022年5-6月部分同期限项目收益专项债券市场平均价格中取较高值,并适当上浮,拟定项目利率为3.50%。

六、项目预期收益及融资平衡方案

(一) 项目收入

本项目未来产生的项目收入用于偿还本次专项债券本息。项目收入主要为供水收入。

湟中县西纳川水库工程项目修建后,设计总库容 1,133.80 万 m^3 , 每年蓄水至少两次,产生的水量为 2,267.60 万 m^3 ,水直接供应给供水公司。根据青海南川水务有限公司与湟中县润欣供水有限公司签订的《供用水协议》,供水单价为 1.20 元/ m^3 ,结合项目的实际情况,根据谨慎性原则,2023 年-2030 年项目的供水单价为 1.20 元/ m^3 预测,2031 年起供水单价按 1.40 元/ m^3 预测,债券存续期的供水收入为 56,690.00 万元。湟中县西纳川水库工程项目供水收入明细表如下:

湟中县西纳川水库工程项目供水收入情况表

单位：万元

项目	类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
供水收入	单价（元/m³）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.40	1.40
	供水量（万 m³）	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60
收入小计（万元）		2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	3,174.64	3,174.64

（续上表）

项目	类别	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
供水收入	单价（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	——
	供水量（万 m³）	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	2,267.60	——
收入小计（万元）		3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	56,690.00

(二) 项目成本

1.运营成本

本项目运营期间的成本费用主要包含大坝维护费、职工工资及福利费、材料费、水资源费、其他费用（运输费、装卸费、包装费、业务费、办公费）。

维护费按每年 500.10 万元，每五年按增长 5.00%预测，债券存续期内维护费共计 10,198.54 万元；

职工工资及福利费按每年 84.60 万元，每五年按增长 10.00%预测，债券存续期内职工工资及福利费共计 1,850.54 万元；

材料费按每年 20.00 万元，每五年按增长 5.00%预测，债券存续期内材料费共计 407.86 万元；

水资源费按青海省发改委和青海省财政厅等部门制定的《关于调整水资源费征收标准的意见》以及《关于调整水资源费征收标准的意见》执行，农业灌溉和农民生活用水不征水资源费，城镇用水按 0.06 元/m³征收水资源费，债券存续期内水资源费共计 2,585.14 万元；

其他费用按每年 50.00 万元，每五年按增长 10.00%预测，债券存续期内材料费共计 1,093.70 万元；

债券存续期的运营成本共计 16,135.78 万元。湟中县西纳川水库工程项目运营期间的运营成本明细情况如下：

湟中县西纳川水库工程项目运营期间的运营成本明细情况

单位：万元

项目	类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
湟中县西 纳川水库 工程项目	维护费	500.10	500.10	500.10	500.10	500.10	525.11	525.11	525.11	525.11	525.11
	职工工资及福利费	84.60	84.60	84.60	84.60	84.60	93.06	93.06	93.06	93.06	93.06
	材料费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
	水资源费	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06
	其他费用	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
合计		790.76	790.76	790.76	790.76	790.76	830.23	830.23	830.23	830.23	830.23

（续上表）

项目	类别	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
湟中县西 纳川水库 工程项目	维护费	551.36	551.36	551.36	551.36	551.36	578.93	578.93	578.93	578.93	10,198.54
	职工工资及福利费	102.37	102.37	102.37	102.37	102.37	112.60	112.60	112.60	112.60	1,850.54
	材料费	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	23.15	407.86

	水资源费	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	136.06	2,585.14
	其他费用	60.50	60.50	60.50	60.50	60.50	60.50	60.50	66.55	66.55	63.55	66.55	1,093.70
合计		872.34	872.34	872.34	872.34	872.34	872.34	917.29	917.29	917.29	917.29	917.29	16,135.78

2.财务费用

项目发债 20,000.00 万元，其中 2020 年已发行 5,000.00 万元，年实际利率 2.83%，发行期限为 10 年期，按半年付息，到期一次还本并支付最后一期利息；其中 2021 年已发行 10,000.00 万元，年实际利率 3.49%，发行期限为 20 年期，按半年付息，到期一次还本并支付最后一期利息；本期发行 5,000.00 万元，年利率按 3.50%预测，发行期限为 10 年期，按半年付息，到期一次还本并支付最后一期利息。利息支出总额 10,145.00 万元（建设期利息 790.25 万元，运营期利息 9,354.75 万元）。建设期内项目利息资金作资本金，由项目单位自筹解决。债券利息支出预测表如下：

债券利息支出预测表

年份	债务利息支出（万元）	备注
2019 年及以前		建设期
2020 年	70.75	建设期
2021 年	141.50	建设期
2022 年	578.00	建设期
建设期利息小计	790.25	
2023 年	665.50	
2024 年	665.50	
2025 年	665.50	
2026 年	665.50	
2027 年	665.50	
2028 年	665.50	
2029 年	665.50	
2030 年	594.75	
2031 年	524.00	
2032 年	436.50	
2033 年	349.00	
2034 年	349.00	

年份	债务利息支出（万元）	备注
2035 年	349.00	
2036 年	349.00	
2037 年	349.00	
2038 年	349.00	
2039 年	349.00	
2040 年	349.00	
2041 年	349.00	
运营期利息小计	9,354.75	
合计	10,145.00	

(三) 项目预期收益与融资平衡情况

资金平衡测算表

单位: 万元

序号	年份	合计	2019 年 及以前	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一	项目现金流入	107,119.00	13,000.00	15,906.00	13,201.60	8,321.40	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12
1	业务活动现金流入	56,690.00					2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12
1.1	供水收入	56,690.00					2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12	2,721.12
2	融资活动现金流入	20,000.00		5,000.00	10,000.00	5,000.00							
2.1	债券融资款	20,000.00		5,000.00	10,000.00	5,000.00							
2.2	其他融资款												
3	资本金投入	30,429.00	13,000.00	10,906.00	3,201.60	3,321.40							
4	其他资金												
二	项目现金流出	95,919.53	13,000.00	15,906.00	13,201.60	8,321.40	1,456.26	1,456.26	1,456.26	1,456.26	1,456.26	1,495.73	1,495.73
1	业务活动现金流出	65,754.53	13,000.00	15,830.25	13,050.10	7,738.40	790.76	790.76	790.76	790.76	790.76	830.23	830.23
1.1	工程费用	49,618.75	13,000.00	15,830.25	13,050.10	7,738.40							
1.2	营运成本	16,135.78					790.76	790.76	790.76	790.76	790.76	830.23	830.23

序号	年份	合计	2019年 及以前	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
1.2.1	运营费用	16,135.78					790.76	790.76	790.76	790.76	790.76	830.23	830.23
2	融资活动现金流出	30,165.00		75.75	151.50	583.00	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50
2.1	债券发行费用	20.00		5.00	10.00	5.00							
2.2	偿还债券本金	20,000.00								-			
2.3	支付债券利息	10,145.00		70.75	141.50	578.00	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50
2.4	偿还其他融资本金												
2.5	支付其他融资利息												
三	现金结余												
1	期初现金							1,264.86	2,529.72	3,794.58	5,059.44	6,324.30	7,549.70
2	期内变动						1,264.86	1,264.86	1,264.86	1,264.86	1,264.86	1,225.40	1,225.40
3	期末现金	11,199.47					1,264.86	2,529.72	3,794.58	5,059.44	6,324.30	7,549.70	8,775.09

(续上表)

序号	年份	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2035年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
一	项目现金流入	2,721.12	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64
1	业务活动现金流入	2,721.12	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64

序号	年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1.1	供水收入	2,721.12	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64	3,174.64
2	融资活动现金流入												
2.1	债券融资款												
2.2	其他融资款												
3	资本金投入												
4	其他资金												
二	项目现金流出	6,424.98	1,354.23	6,266.73	1,221.34	1,221.34	1,221.34	1,221.34	1,221.34	1,266.29	1,266.29	1,266.29	11,266.29
1	业务活动现金流出	830.23	830.23	830.23	872.34	872.34	872.34	872.34	872.34	917.29	917.29	917.29	917.29
1.1	工程费用												
1.2	营运成本	830.23	830.23	830.23	872.34	872.34	872.34	872.34	872.34	917.29	917.29	917.29	917.29
1.2.1	运营费用	830.23	830.23	830.23	872.34	872.34	872.34	872.34	872.34	917.29	917.29	917.29	917.29
2	融资活动现金流出	5,594.75	524.00	5,436.50	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	10,349.00
2.1	债券发行费用												
2.2	偿还债券本金	5,000.00		5,000.00									10,000.00
2.3	支付债券利息	594.75	524.00	436.50	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00	349.00
2.4	偿还其他融资本金												

序号	年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
2.5	支付其他融资利息												
三	现金结余												
1	期初现金	8,775.09	5,071.24	6,891.65	3,799.57	5,752.87	7,706.17	9,659.48	11,612.78	13,566.08	15,474.43	17,382.78	19,291.12
2	期内变动	-3,703.86	1,820.42	-3,092.09	1,953.30	1,953.30	1,953.30	1,953.30	1,953.30	1,908.35	1,908.35	1,908.35	-8,091.65
3	期末现金	5,071.24	6,891.65	3,799.57	5,752.87	7,706.17	9,659.48	11,612.78	13,566.08	15,474.43	17,382.78	19,291.12	11,199.47

经测算，本项目建设完成后，可实现供水收入 56,690.00 万元，运营成本 16,135.78 万元，项目实现的各项收益合计 40,554.22 万元。项目发行债券总额 20,000.00 万元，其中 2020 年已发行 5,000.00 万元，年实际利率 2.83%，2021 年已发行 10,000.00 万元，年实际利率 3.49%，本期发行 5,000.00 万元，年利率按 3.50% 预测，利息支出总额 10,145.00 万元（建设期利息 790.25 万元，运营期利息 9,354.75 万元），债券本息合计 30,145.00 万元。根据以上测算，项目收益覆盖债券本息总额的倍数为 1.35 倍，项目预期收益与融资达到平衡。项目收益与融资测算表见下表：

项目收益与融资测算表

单位：万元、倍

项目	金额
供水收入	56,690.00
扣除运营成本	16,135.78
项目实现的收益	40,554.22
偿还债券本金	20,000.00
支付债券利息	10,145.00
债券本息合计	30,145.00
覆盖倍数	1.35

(四) 敏感性分析

考虑项目的敏感性分析，按项目实现的各项收益的-10.00%到 10.00% 变动，项目收益对债券本息的覆盖倍数范围为 1.21 到 1.48。敏感性测算分析表如下：

单位：万元、倍

收益变动百分比	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
项目实现的收益	36,498.80	38,526.51	40,554.22	42,581.93	44,609.64
债券本息合计	30,145.00	30,145.00	30,145.00	30,145.00	30,145.00
覆盖倍数	1.21	1.28	1.35	1.41	1.48

由上表可见，本项目具有较强偿债能力，项目申请发行专项债券的本息可通过项目自身收益偿还。

(五) 总体评价

总体而言，本项目通过发行专项债可以降低项目融资成本，并且在相关机构对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，预期专项收入能够合理保障偿还融资本息，实现项目收益和融资自求平衡。

七、相关部门责任

项目运行过程中，西宁市湟中区水电开发有限公司负责实施该项目的建设。在项目运行过程中主动披露项目施工期间的施工进度、项目收益专项债券资金使用情况、项目运营期间的收支情况等信息。在债券资金管理方面，履行好项目建设运营管理责任，加强成本控制，确保项目形成的专项收入应收尽收，并按照规定及时足额上交。年终时，配合西宁市湟中区财政局编制项目收益债券收支决算，在政府性基金预算报告中全面、准确反映项目收益专项债券收入、支出、还本付息等情况。

八、项目资金管理措施

(一) 合理使用项目资金

根据工程项目实施进度计划及投资估算，本着节约、合理的原则，安排资金分期分项投入及使用计划。项目资金设立专户管理，专款专用，严禁挤占和挪用。按照项目进度分批发放工程资金，根据项目实施情况

适当调剂项目使用基金，避免工程资金的浪费和资金紧缺。实施单位所需的日常经费，与项目资金实行分账核算，不相互混用。

（二）完善募集资金管理制度

制定完善的资金管理制度，对募集资金实行集中管理和统一调配。使用本期债券募集资金的投资项目将根据项目进度情况和项目资金预算情况统一纳入本单位的年度投资计划进行管理。募集资金使用部门将定期向单位各相关职能部门报送项目进度情况及资金的实际使用情况。

九、还款保障及应急处置机制

（一）债券还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（二）债券风险应急处置

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号文）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），经青海省人民政府批准，《青海省人民政府办公厅青海省人民政府办公厅应急处置预案的通知》（青政办〔2017〕58号），主要包括总则、组织指挥体系及职责、债务风险事件级别、预防预警、应急处理、保障措施、

责任追究和附则 8 个方面的内容。其中第五方面第二节《分类处置》以及第三节《应急响应》规定，对于地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。政府债务根据债务风险等级，相应及时实行分级响应和应急处置。根据政府债务风险等级划分为Ⅳ级债务风险事件应急响应、Ⅲ级债务风险事件应急响应、Ⅱ级债务风险事件应急响应、Ⅰ级债务风险事件应急响应。

十、专项债券投资者保护措施

（一）严格执行债券资金专款专用

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）有关要求，专项债券发行人对发债项目所涉及的项目收入、支出、还本、付息、发行费用等全部纳入政府性基金预算管理，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出等与项目无关支出。任何单位和个人不得截留、挤占和挪用专项债券资金，确保专项债券的专款专用。

（二）加强信用评级体系

专项债券发行人按照有关规定开展专项债券信用评级，择优选择信用评级机构，与信用评级机构签署信用评级协议，明确双方权利和义务。信用评级机构按照独立、客观、公正的原则开展信用评级工作，遵守信用评级规定与业务规范，及时发布信用评级报告。

专项债券发行人组建专项债券承销团，承销团成员应当是在中国境内依法成立的金融机构，具有债券承销业务资格，资本充足率、偿付能力或者净资本状况等指标达到监管标准。与此同时，债券发行人加强发债定价现场管理，确保在发行定价和配售过程中，不得有违反公平竞争、

进行利益输送、直接或间接谋取不正当利益以及其他破坏市场秩序的行为。

专项债券发行定价结束后，通过中国债券信息网和本地区门户网站等媒体，及时公布债券发行结果。

（三）健全信息披露机制

按照有关规定及时披露专项债券基本信息、财政经济运行及相关债务情况、募投项目及对应的政府性基金或专项收入情况、风险揭示以及对投资者做出购买决策有重大影响的其他信息。

在专项债券存续期内，专项债券发行人按照有关规定持续披露募投项目情况、募集资金使用情况、对应的政府性基金或专项收入情况以及可能影响专项债券偿还能力的重大事项等。

专项债券发行人严格遵循信息披露遵循诚实信用原则，不得有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，保障投资者及时获取真实、可靠、有效的所投资债券项目有关重要信息。

十一、项目风险评估及控制措施

根据项目建设方案和运营模式，结合当前国内外经济社会发展环境和项目所在区域经济社会发展趋势，本项目潜在影响项目收益和融资平衡结构的风险及其防范措施主要如下：

（一）市场风险及控制措施

主要风险分析：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化、国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（二）财务风险及控制措施

风险分析：本项目建设过程中，施工所需的原材料价格受市场因素影响而显著上涨，将导致施工成本增加、财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，专项债券发行人将通过统筹安排积极筹措其他资金，以调整增加对应项目资本金的方式，确保项目顺利建设以及项目建设期内所发专项债券利息的全额兑付。

（三）管理风险及控制措施

风险分析：本项目具有建设周期长、资金投入多等特点，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平和可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

风险控制措施：项目管理单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习和引进先进、可靠、安全的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

（四）经营风险及控制措施

风险分析：项目运营中，若收益相关变量指标未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响，同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，可能导致实际支出增加进而降低偿债能力。

风险控制措施：项目管理单位密切关注收益相关变量指标的变化情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金，与此同时，如果项目取得的政府性基金或专项收入难以足额实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（五）政策风险及控制措施

风险分析：地方政府发行的专项债券，如果国家针对专项债券发行政策进行调整，可能导致后续债券发行难以实现，进而影响项目后续建设。

风险控制措施：本次债券发行是依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发〔2018〕101号）、中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》等政策文件要求实施的，国家相关政策变化可能性较小。

同时，如遇国家政策调整，专项债券发行人将根据调整后的国家政策，积极统筹安排地方专项资金，多渠道筹措项目建设运营后续资金，确保本次发行债券建设的项目按期完工，并顺利投入运营。

综上所述，本期发行地方政府专项债券的建设项目，项目建设和运行过程中可能对项目收益和融资平衡情况产生影响的各项风险均处于较低水平，发生风险的可能性较小，不会对该项目的预期收益和融资平衡结构造成重大影响。

十二、 其他需要说明的事项

项目存续期间，政府可根据项目实施情况调整财政资金投入比例，以确保专项债券按时还本付息。

同时，根据《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

在本项目存续期内，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金的情况。本项目如提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。

附：项目立项或可研批复文件

青海省发展和改革委员会文件

青发改农经〔2015〕758号

青海省发展和改革委员会 关于青海省湟中县西纳川水库工程 可行性研究报告的批复

西宁市发展改革委：

你委《关于青海省湟中县西纳川水库工程可行性研究报告的请示》（宁发改农经〔2015〕383号）收悉。为满足流域城镇生产、生活和农业灌溉用水，改善农业生产条件，提高城镇供水保障率，促进地区经济社会的持续快速发展。经研究，同意建设青海省湟中县西纳川水库工程，现批复如下：

一、建设单位：湟中县水电开发总公司。

二、建设地点：湟水河二级支流（西纳川河一级支流）拉寺目河，距拉寺目峡谷出口8千米。

三、建设规模及主要内容：水库总库容1133.8万立方

— 1 —

米,死库容 30 万立方米,兴利库容 1000 万立方米,防洪库容 103.8 万立方米。工程主要建筑物由大坝、溢洪洞、导流放水洞等组成,基本坝型为砼面板堆石坝,最大坝高 59.25 米,坝顶长度 461 米,大坝设计防洪标准 50 年一遇,校核防洪标准 2000 年一遇。属Ⅲ等中型工程,主要建筑物级别为 3 级,次要建筑物级别为 4 级,临时建筑物级别为 5 级。

四、总投资及资金来源:工程总投资 49632 万元。其中省级地方水利建设基金、重大水利工程财政专项资金 20000 万元,其余投资由湟中县政府银行贷款解决。

五、建设工期:2015-2018 年。

六、工程效益:工程建成后,可保障上五庄、拦隆口、多巴等三镇及所辖 72 个行政村共 15.87 万人、7.1 万头(只)大小牲畜的饮水及 2.68 万亩农田灌溉。

七、要求

(一)请据此抓紧编制工程初步设计报告,进一步优化设计,不得擅自调整和变更建设任务、建设规模和建设内容。

(二)切实加强工程建设管理,做好征地补偿、环境保护等工作,严格按照批准的建设内容组织设计和施工,确保按期完成建设任务,保证工程建设质量。

(三)项目建设单位要积极落实项目建设资金,保证资金及时足额到位,加强资金管理,确保建设资金安全运行充分发挥效率。

(四)工程建设严格按照项目法人制、招投标制、工程监理

制和合同管理制进行管理。

（五）要加强区域水资源统一管理、优化配置，落实工程管护责任主体和运行管理维护经费，实现工程建后良性运行。



信息公开选项：依申请公开

抄送：省财政厅、水利厅、审计厅、统计局。

青海省发展和改革委员会办公室

2015年9月8日印发

— 3 —