

五、技术方案等

(一) 技术方案

1、项目总体思路

1.1 基本情况

南阳市桐柏县位于河南省东南部，豫、鄂交界处。地理坐标在东经 113°00′至 113°49′和北纬 32°17′至 32°43′之间。东邻信阳市，南界湖北省随州、枣阳两市，北邻泌阳、确山二县，西接唐河县。全境东西长 76.1km，南北宽 49.3km，土地总面积 1913.8km²。全县辖 13 镇 3 乡，215 个行政村（社区），总人口 46 万人。属北亚热带季风型大陆性温湿气候，四季分明，雨量充沛，年平均气温 15℃，一月平均气温 2℃，7 月平均气温 28℃，多年平均降水量 1168mm，无霜期 231 天，年日照时数平均 2027 小时。桐柏县为淮河的发源地。境内水系属淮河、长江流域两大水系，以淮源镇固庙村西岭和大河镇土门村的新坡岭为分水岭，东属淮河流域，西属长江流域。全县有大小河流 58 条，其中超过 100km²流域面积的有 10 条。全县有中小型水库 108 座，地表水资源量 6.98 亿 m³，地下水资源量 4.20 亿 m³。水资源总量 7.41 亿 m³，其中淮河流域 5.35 亿 m³，长江流域 2.06 亿 m³。水资源丰富，水利设施较完备。

1.2 项目背景

桐柏县河道砂石资源较为丰富，建筑市场需求的砂石量较大，主要用于城镇、公路及农村房屋等建设。桐柏县地处南阳盆地地表径流的汇集出口处。采砂河道主要集中在淮河、三夹河、毛集河等较大河流。

《桐柏县全面推行河长制工作方案》提出加强河道采砂管理。完善河道采砂管理法规，健全采砂管理工作体制，落实管理责任制，科学编制河道采砂规划，严格采砂审批制度，创新监管模式和监控手段，及时处置、严厉打击非法采砂活动。

1.3 现状概况认识

1、采购需求：

(1) 项目名称：桐柏县水利局桐柏县 2026-2030 年淮河干流河道采砂规划、淮河干流河道五年年度采砂实施方案编制工作项目；

(2) 建设地点：桐柏县；

(3) 服务期限：合同签订之日起 90 日历天编制完成；

(4) 质量标准：合格；

(5) 采购内容：淮河干流采砂规划年度为 2026-2030 年，采砂河道为淮河干流全长 46.8km。其中：采砂景区 14 段，禁采去总长度为 20.58km；可以采区 12 段，可采区总长度为 23.21km；保留区 2 段，保留区总长度为 3.01km。可采取总面积 1.87km²，可采砂石总量为 255.05 万 m³，规划五年可采总量为 178.54 万 m³，五年年度采砂实施方案编制工作；

(6) 规划编制工作内容：编制桐柏县淮河干流河道的五年采砂规划《淮河干流南阳市桐柏段 2026~2030 年河道采砂规划》，五年年度实施方案《淮河干流南阳市桐柏段 2026 年度采砂实施方案》、《淮河干流南阳市桐柏段 2027 年



度采砂实施方案》、《淮河干流南阳市桐柏段 2028 年度采砂实施方案》、《淮河干流南阳市桐柏段 2029 年度采砂实施方案》和《淮河干流南阳市桐柏段 2030 年度采砂实施方案》。指导合理有序开采砂石资源，保护水环境及涉河工程，维护河势稳定，确保行洪安全，确保桐柏县淮河干流砂石开采科学有序。

2、总体工作期限：《淮河干流南阳市桐柏段 2026～2030 年河道采砂规划》和《淮河干流南阳市桐柏段 2026 年度采砂实施方案》履行期限在合同签订后 90 日历天内（具体以签订合同为准）。《淮河干流南阳市桐柏段 2027 年度采砂实施方案》、《淮河干流南阳市桐柏段 2028 年度采砂实施方案》、《淮河干流南阳市桐柏段 2029 年度采砂实施方案》和《淮河干流南阳市桐柏段 2030 年度采砂实施方案》履行期限在上一年度采砂实施方案结束后 30 日历天内。

3、河道采砂现状

根据现场勘探情况，淮河南阳市桐柏县段河道河砂储量较为丰富，河砂保护相对较好，但滥采乱挖河道现象时有发生，采砂点主要集中在淮河下游：桐柏县城关镇、月河镇、固县镇。2006～2008 年桐柏县水利局重视采砂问题，开始禁止和打击非法采砂，到后期，非法采砂开始向小河流转移，对于这种情况，政府的打击难度增大，人力、物力资源不够，无法及时有效的采取措施惩治违法者。

从 2009 年开始，桐柏县水利局尝试新的思路，采取禁采相结合的方法来控制非法采砂，并对淮河河段的采砂进行了规划。通过近年的实践表明，禁采结

合能够取得较好的效果，保护各方面的利益。

河道砂石是桐柏县城乡基础设施建设所必需的地方材料。上世纪九十年代以前由于当时经济欠发展，河道采砂量少对河道整体功能影响小，随着地方经济发展和国家投资力度加大，基础工程建设步伐加快，对河砂的需求量越来越大。无序采砂造成河道区域深潭密布，河流侵蚀作用加强，岸坡坍塌，河流改道，耕地减少，水土流失。桐柏县人民政府成立了国有江淮砂石有限公司，对河道采砂活动进行规范化管理，无序采砂状况得到了很大的改善，但还有部分人员法律意识淡薄，受经济利益驱动，存在滥采、偷采和超范围开采现象。由于随意无度开采，对河道河势稳定、行洪安全、涉河工程、水环境等造成了一定影响。

2020年9月，南阳市桐柏县与湖北省随州市随县段淮河的河道采砂规划编制单位及两省各级领导积极沟通对接后组织编制了《淮河干流南阳市桐柏段2021~2025年河道采砂规划》，2021年9月14日，河南省水利厅办公室以（豫水办河〔2021〕6号文）对《淮河干流南阳市桐柏段2021~2025年河道采砂规划》进行批复。因此上个五年规划的实施期为2021~2025年。

《淮河干流南阳市桐柏段2021~2025年河道采砂规划》批复后，桐柏县严格按照采砂规划进行实施，对县域内淮河河道采砂进行了管控，但截至目前，原来河道采砂规划已经到期，今后河道采砂管理缺乏依据。

1.4 总体设计思路

1、遵循《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《河道采砂规划编制规程》、《河南省河道采砂管理办法（省政府 149 号令）》、《南阳市推进河道砂石资源管理改革的意见》、《河南省河道采砂现场管理暂行规定》、《水利部关于河道采砂管理工作的指导意见》（水河湖【2019】58 号）等法律法规及规范的规定。

2、坚持维护河势稳定，保障防洪、供水和水环境安全原则。采砂规划要充分考虑防洪安全以及沿河涉水工程和设施正常运用的要求，要促进河流防洪、河道整治等专业规划相协调，注重生态环境保护。

3、坚持问题导向，标本兼治，立足实际，统筹兼顾，既要解决当前存在的矛盾和问题，又要着眼于建立长效机制。创新管理模式，科学治理，着力从根本上解决河道采砂的突出问题。

4、坚持生态优先，有序开展。严守生态环境保护红线，强化规划约束，严格许可管理，实行总量控制，处理好河道管理保护与砂石资源开发利用的关系，促进河流休养生息，维护河流健康生命。

5、坚持党政同责，河（湖）长负责全面落实河长制，湖长制，明确各级河（湖）长责任，建立健全河道采砂管理责任体系。

6、坚持行业主导、部门联动，强化水行政主管部门统一监管，相关部门配合联动。营造共同参与、共同保护河道生态的良好氛围。

7、坚持“在保护中利用，在利用中保护”的原则，同时做到上下游和左右岸兼顾，同时保障沿河群众的生产生活秩序和采砂者的合法利益。

8、坚持全面协调、统筹兼顾的原则。河道采砂规划应当服从流域综合规划、防洪规划、河道岸线规划和航道规划，正确处理上下游、左右岸以及各部门和行业的关系。统筹兼顾各方面对河道砂石资源利用和管理的要求，尽量做到河道采砂与河道整治、航道整治疏浚相结合。

结合以上规划原则，调查分析河道采砂现状及监管情况，分析总结砂石利用与监管中存在主要的问题；分析河道演变规律、演变趋势及对河道采砂的限制和要求；根据河道水文泥沙特性、泥沙输移和补给规律，统筹考虑区域内经济发展对砂石的需求，合理确定年度采砂控制总量及分配规划；在深入分析河道采砂对河势控制、防洪保安、水资源利用、生态环境保护及其它方面影响的基础上，科学划分禁采区、可采区和保留区，并按照合理利用和有效保护的要求，对砂石开采的主要控制性指标加以限定；初步分析采砂后对防洪安全、河势稳定、供水安全和水生态及水环境的影响；在认真总结以往采砂管理经验的基础上，研究提出采砂规划实施与管理的指导意见，以及加强采砂管理的政策、制度和建议。

2、对项目任务的理解度

2.1 项目概况

整理本次《淮河干流南阳市桐柏段 2026~2030 年河道采砂规划》和五年年度采砂实施方案涉及淮河干流河道的河道概况，梳理地形地貌、水文气象、河流水系、径流、水位和泥沙等基本信息，并结合现状已建或拟建建筑物情况，分析河道内砂石的自然储量及可开采情况。

2.2 项目区基本情况

(1) 地理位置

南阳市桐柏县位于河南省东南部，豫、鄂交界处。地理坐标在东经 113°00′至 113°49′和北纬 32°17′至 32°43′之间。东邻信阳市，南界湖北省随州、枣阳两市，北邻泌阳、确山二县，西接唐河县。全境东西长 76.1 km，南北宽 49.3 km，土地总面积 1913.8 km²。全县辖 13 镇 3 乡，215 个行政村（社区），总人口 46 万人。属北亚热带季风型大陆性温湿气候，四季分明，雨量充沛，年平均气温 15℃，一月平均气温 2℃，7 月平均气温 28℃，多年平均降水量 1168 mm，无霜期 231 天，年日照时数平均 2027 小时。桐柏县为淮河的发源地。境内水系属淮河、长江流域两大水系，以淮源镇固庙村西岭和大河镇土门村的新坡岭为分水岭，东属淮河流域，西属长江流域。全县有大小河流 58 条，其中超过 100 km²流域面积的有 10 条。全县有中小型水库 108 座，地表水资源量 6.98 亿 m³，地下水资源量 4.20 亿 m³。水资源总量 7.41 亿 m³，其中淮河流域 5.35 亿 m³，长江流域 2.06 亿 m³。水资源丰富，水利设施较完备。

（2）河道概况

淮河起源于桐柏县桐柏山主峰太白顶北麓，干流流经湖北、河南、安徽、江苏四省，全长 1000km，总落差 200m，淮河大体自西向东流，流域在南阳境内总面积为 2727km²。其中：方城境内淮河流域面积 1378km²；桐柏县境内淮河干流长 83km，流域面积 1349km²。河床宽 15~280m，最大流量为 4220m³/s、枯水流量为 2.6m³/s。淮河桐柏县水系图详见下图：

桐柏县境内支流多来自左岸，有月河、陈留河、五里河、毛集河等。

（3）地形地貌

淮河发源于桐柏县桐柏山主峰太白顶北麓，淮河大体自西向东流，桐柏县境内淮河干流长 83km，流域面积 1349km²，本次南阳市桐柏县淮河采砂规划河段从东十里大桥至桐柏信阳界，总长 44.75km。

淮河河道弯曲，呈“S”型，河谷坡度缓，呈“U”型谷，凹岸冲刷切割严重，一般河槽宽约 15~280m。左岸地面高程为 109.31m~150.27m，右岸地面高程为 97.20m~131.95m，现状河底高程为 95.54m~125.98m，凸岸主要为堆积岸，凹岸主要为侵蚀岸。侵蚀岸呈直立状，堆积岸河床发育有漫滩。

（4）地质构造

1、大地构造分区

根据河南省区域地质构造略图，淮河干流南阳市桐柏段 2026~2030 年河道采砂规划区位于秦岭褶皱系（Ⅱ）北秦岭褶皱带（Ⅱ1），二郎坪-刘山岩地向

斜褶皱束（II 12）的中部。如图 2.1。



图 2.1 大地构造分区图

2、区域主要断裂

区内主要区域性大断裂有朱阳关-夏馆-大河深断裂带、西官庄-镇平-龟山-梅山深断裂带、木家垭-内乡-桐柏-商城深断裂带等（见图 2.2）。

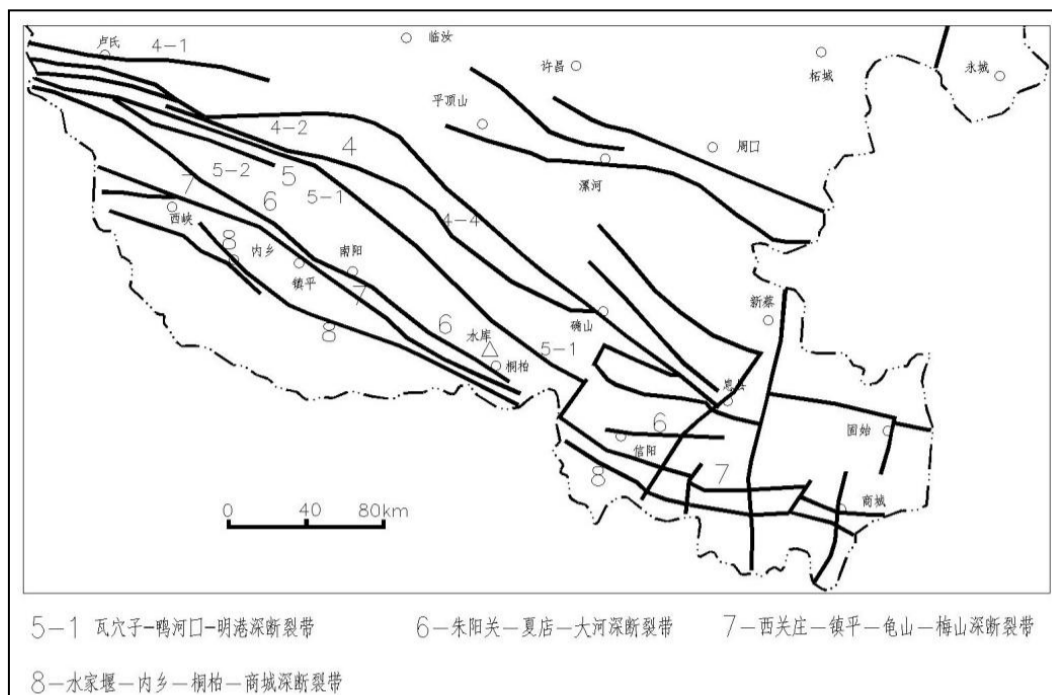


图 2.2 区域主要断裂图

①朱阳关-夏馆-大河深断裂带

呈北西西向展布于卢氏县朱阳关、西陕县米坪、内乡县夏馆、桐柏县大河至信阳一线，长约 350km。西端与瓦穴子-鸭河口-明港深断裂带东端与西官庄-镇平-龟山-梅山深断裂带交汇，构成二郎坪-刘山岩地向斜褶皱束、寨根-彭家寨地背斜褶皱束边界。

南阳断陷以西，深断裂走向 310° ，断面较陡，倾向多变，倾角 $60^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 。南侧为秦岭群，北侧主要为二郎坪群和秦岭群，断裂带内断续分布着上三叠统、白垩统及下古生界。上述地层中岩石均有不同程度的破碎，并形成较宽的动力破碎带。朱阳关西动力变质带宽达 400m 以上。两侧次级断裂发育，岩石破碎产状紊乱，影响宽度达数公里。沿断裂带及其附近有燕山期中酸性小岩体、加里东期闪长岩、辉长岩、晋宁期超基性岩分布，并有铜钼矿、铜矿、辉锑矿形成。

地貌反映为深切的河谷、断层崖、三角面山。马山口以东近期常发生有感地震。

南阳断陷以东，深断裂走向 $300\sim 310^\circ$ ，倾向北东，倾角 $40\sim 80^\circ$ ，形成宽 $1.5\sim 3\text{km}$ 的动力变质带，其中有加里东期超基性岩、基性岩分布，形成有关的蛇纹岩矿、铜镍矿化，从航磁表现为较高的带状正异常。

本深断裂带与瓦穴子-鸭河口-明港深断裂带共同控制二郎坪-刘山岩断陷地槽形成和发展以及晚元古代细碧-石英角斑岩系，而且沿深断裂又有晋宁期、加里东期超基性岩、基性岩侵入，故本深断裂带可能形成王屋山旋回晚期，晋宁旋回-加里东旋回强烈活动，切穿地壳，进入上地幔。据基性-超基性岩的分布及地层断失情况分析，其东段切割深，可能达岩石圈下部，西段较浅，最深也只能达硅镁层。加里东旋回以后，深断裂活动虽然明显，有时也较强烈，但强度和影响深度远逊于加里东及其以前各旋回，具地壳断裂特征，总体属岩石圈断裂。

②西官庄-镇平-龟山-梅山深断裂带

呈北西西向延伸在西峡县西官庄-镇平-信阳县龟山-安徽省梅山一线，西与陕西商南深断裂相连，省内长达 500km 。信阳以西为寨根-彭家寨地背斜褶皱束与西峡-南湾地向斜褶皱束之间分界线，信阳以东构成潢川坳陷南界。

南阳断陷以西，断面以向南西倾斜为主，局部地段向北东倾斜，倾角 $60\sim 80^\circ$ ，构成秦岭群与信阳群、白垩系分界线。沿断裂发育有宽 $50\sim 200\text{m}$ 的动力破碎带，旁侧次级断裂发育，影响宽达 $3\sim 5\text{km}$ 。断裂北侧西峡县洋洪沟地区

有晋宁期纯橄岩、闪长岩，陈阳坪有加里东期超基性岩侵入。断裂带及其附近有华力西期、燕山期花岗岩及各种岩脉侵入，并具挤压破碎现象。

南阳断陷以东，桐柏县彭家寨至信阳一带，断面倾向北东或南西，倾角 $60\sim 87^\circ$ ，分隔了秦岭群与信阳群。断裂挤压破碎带宽数十米~数百米，旁侧发育有次级断裂和挤压片理化带，影响宽达 $2\sim 3\text{km}$ 。断裂带内有加里东期超基性岩、基性岩、花岗岩侵入。

信阳以东，断面倾向南，倾角 $60\sim 80^\circ$ ，构成潢川坳陷南界，北盘为秦岭群、二郎坪群、石炭系、中生界，南盘为信阳群。挤压破碎带宽达数百米，其中也断续分布有加里东期超基性~基性岩和燕山期中酸性岩小侵入体及各种岩脉，其北侧有白垩纪中性~中酸性岩浆沿断裂带喷溢，形成厚达 1200m 以上的陈棚组火山岩系。沿深断裂带重力呈现为密集梯度陡变带。

本深断裂带形成于中条期末，在不同的构造发展阶段，断裂带特征、活动强度具有一定的差别。王屋山期和晋宁期表现为张性断裂特点，它与木家垭-内乡-桐柏-商城深断裂共同控制了西峡-南湾断陷地槽的形成及演化和信阳群的沉积，并有基性和超基性岩浆的侵入活动。加里东期深断裂带强烈活动，而且穿过地壳达上地幔，沿本断裂带深部物质上侵，形成了带状分布的加里东期超基性、基性岩带。从加里东期以前岩体遭受不同程度挤压，信阳以东局部地段信阳群逆掩在石炭系之上和本断裂带形成的动力变质带特征分析，至华力西期本断裂具压性特征，但其深度较小。在燕山期则以张性为主，沿本断裂形成山间

或山前断陷或坳陷，沉积了巨厚的中生界构造。沿断裂分布巨厚的陈棚组中基性-中酸性火山岩系表明，信阳以东其切割深度可达硅镁层。总的来看，它是一条性质多变、长期活动的岩石圈断裂。

③木家垭-内乡-桐柏-商城深断裂带

呈北西西向展布在我省南部西峡县木家垭-内乡-桐柏-商城南一线，西与陕西省山阳深断裂相连，东端消失在商城花岗岩体内，省内长 400 余 km，构成北秦岭褶皱带南界。

南阳断陷以西，为南北秦岭两褶皱带的分界断裂，走向 $280\sim 310^\circ$ ，倾向北，倾角 $35\sim 75^\circ$ 。南盘为下元古界陡岭群，北盘为中元古界信阳群及上白垩统。沿断裂发育有动力变质带，两侧岩石破碎，片理化强烈。南盘分布着晋宁期石英闪长岩、超基性岩和加里东期-华力西期花岗岩，这些岩体也遭不同程度的挤压，形成片理化带。南阳断陷以东，为北秦岭褶皱带和桐柏-大别褶皱带的边界。南盘为下元古界苏家河群，北盘仍为信阳群。桐柏-灵山一带被北西西向延伸的加里东期辉长岩、华力西期和燕山期花岗岩体占据，在岩体内仍断续分布有碎裂岩、糜棱岩、片理化带。

灵山以东，深断裂走向近东西，向北倾斜，倾角 $45\sim 85^\circ$ 。沿断裂形成糜棱岩化及片理化带，宽数百米至千余米，旁侧岩石破碎、揉皱、产状紊乱，波及宽度达 3km。断裂带内及其附近发育有一系列近东西向延伸的加里东期基性岩和燕山期中酸性小侵入体及岩脉，并具有不同程度的挤压破碎现象。深断裂带

表现为密集的重力梯度陡变带。整个深断裂地貌反映明显，在重阳、商城等地沿断裂有温泉出露。

本断裂形成于中条运动末期，晋宁期-王屋山期表现为张性特征，与前述西官庄-镇平-龟山-梅山深断裂带共同控制西峡-南湾断陷地槽的发展演化和信阳群的沉积，并有基性-超基性岩浆和中性岩浆侵入。加里东期南阳断陷以东断裂活动较强，而且影响深度较大。从沿断裂呈带状分布的加里东基性岩特征及其内常见超基性岩块分析，此阶段仍属岩石圈断裂。再从断裂带及其附近分布的华力西和燕山期酸性侵入岩及这些岩体在断裂经过处均有较强挤压现象和形成糜棱岩化、片理化带来看，推测加里东期以后深断裂影响深度不大，属壳圈断裂，其特征为剪压性断裂。总之，它是长期活动、性质多变的岩石圈断裂。

(5) 地层岩性

规划桐柏县淮河干流段地层岩性自上而下如下：

①第四系全新统冲洪积重粉质壤土（Q4al+pl）：

主要分布于淮河两岸一级阶地上，褐黄色，湿，可塑状态，含少量砂粒，含铁锰质氧化物薄膜，水平薄层理发育，厚度 1.5-5.0m。

②砾砂(Q4al+pl)

分布于河床，黄色、灰黄色，饱水，结构稍密～中密，含砾（卵）石，可见粒径 3～80mm，最大粒径大于 120mm，成份为石英岩、花岗岩等，砾石分布不均匀，局部富集成薄层。

③粗砂(Q4al+pl):

主要分布于河床、漫滩及一级阶地下部。灰黄色，稍湿～饱水，结构稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含卵石，分布不均匀，局部富集，粒径一般为20～60mm，大者粒径大于100mm，磨圆度较好，多呈圆、次圆状，主要成份为石英岩、花岗岩、石英砂岩、片岩等。

④花岗片麻岩(Pt1):

风化面呈灰黄、褐黄色,新鲜面灰白色、灰绿色,中粗粒变晶结构,片麻状构造,主要矿物成份为斜长石(25～60%)、石英(20～30%)，次要矿物黑云母(3～10%)，微量矿物为角闪石、黄铁矿、绿帘石等。

(6) 水文地质条件

区域内属亚热带大陆性季风气候，由于地形地貌的差异和海拔高度的变化，同时具有复杂多变的山地气候特点，多年平均年降雨量为988.9mm，水力资源较为丰富。区域内水文地质条件相对简单，地下水按存贮介质、赋存状态、运移规律不同可分为地表水、第四系松散层上层滞水、孔隙水、基岩裂隙水四类，地（表）下水赋存地层结构不同，岩性差异大，含水层厚度及其富水性差别极大。地下（表）水呈层状水文地质结构特征，其运动与地形、岩体风化特征、裂隙发育程度和第四系松散堆积层的颗粒组成有明显关系，顺构造（风化）裂隙和地形呈相互补给的关系，水位及水量季节性变化较大。

1、地表水：主要分布于河道、冲沟及周边堰塘、水库内，主要接受大气降

水补给，水位及水量季节性变化较大，并与上层滞水、孔隙水呈相互补给关系。

2、第四系松散层上层滞水：由于填土层结构松散，土体中存在孔、空隙，大气降水渗入其中而形成无自由水面的孔隙水，水量受当地气候影响很大，一般在原始地面低凹处的填土中赋存富集。

3、孔隙水：主要赋存在第四系松散砂、砾石层中，动态变化大，接受大气降雨的补给，水量丰富，并与地表水、上层滞水呈相互补给关系。

4、基岩构造裂隙水：主要赋存于基岩风化节理、构造裂隙中，受裂隙开启性、连通性、充填程度、充填物等因素制约。

(7) 水文气象

桐柏县属亚热带季风型大陆性气候，季风进退与更迭较为明显，四季分明。根据《南阳市水资源公报（2023年）》，桐柏县多年平均降雨量为988.9mm，降雨年际变化大，最大年降雨量为1900.1mm(1989年)，最小年降雨量617.7mm(1999年)。降雨年内分配不均，主要集中在6~9月，约占全年降雨量的69%，且多以暴雨形式出现。全年降水天数114天，占全年31%，降雨时空分布不均。多年平均水面蒸发量为1152mm（E601）。县境内降雨量以东南部为最多，向北递减。流域内降水多以暴雨形式出现，年降水量主要集中于夏季暴雨，其暴雨天气系统以切变线和切变线低涡为最多，洪峰多为单峰。多年平均年最大风速为15.3m/s。

流域区受北亚热带季风型大陆性气候季风进退影响，四季分明。多年平均

气温 15.2℃，极端最低气温～20.3℃，极端最高气温 41.1℃，平均日温差 10℃，年温差 26.1℃。年平均活动积温（大于 10℃）4939℃，日照 2187 小时，无霜期 230 天。

（8）泥砂补给

淮河干流河砂资源大部分为洪水季节从上游冲刷而下挟带而来，挟带的大量泥砂容易在流速小的地区沉积下来，形成的河道沉砂。当局部河道的水砂条件或河床边界发生较大变化，水流挟砂力处于非饱和状态时，发生河岸崩塌、床面冲刷，泥砂被水流挟运到下游堆积，这部分床砂是其下游河段泥砂的主要来源。

从目前的河道泥砂补给来源分析：

- ①河道上游及两岸的水土流失进入河道是泥砂补给的来源。
- ②河道两岸河堤及农田冲毁后的泥土砂进入河道是泥砂的补给来源。
- ③河道内的卵石经洪水冲刷滚动撞击粉碎后形成河砂。

（9）生态与环境现状

淮河虽然降水资源较为丰富，但降雨年内分配不均，降雨主要集中在 6～9 月，约占全年降雨量的 69%，同时多以暴雨形式出现，常常是雨愈多，径流量愈大，弃水越多，造成降水的总体利用效率不高。

开采区附近居民生活用水、工业用水全部采用地下水，农业灌溉用水大部分采用地下水灌溉。开采区附近两岸无大型工业项目，主要污染源来源于，农



业生产本身及农村居民生活废物，包括农业生产过程中不合理使用而流失的农药、化肥、残留在农田中的农用薄膜和处置不当的农业畜禽粪便、恶臭气体以及不科学的水产养殖等产生的水体污染物。

开采区附近农田施用的化肥中的 NH_4^+ 先是进入土壤，在土壤中硝化细菌的作用下转化为 NO_3^- ，然后进入浅层地下水、因此造成了本地区浅层地下水 NO_3^- 、 NO_2^- 含量普遍较高，而 NH_4^+ 含量不高的现象，在整个开采区沿河地区都存在这种现象。

开采区附近现状水体富营养化严重，农田径流挟带的大量氨氮、硝酸盐氮和磷，主要来源于肥料、农业废弃物进入水体后，改变了其中原有的氮、磷平衡，促进某些适应新条件的藻类和河草迅速生长，覆盖了大面积水面。

在规划河段无需要特殊保护的珍稀鱼类，也无较大规模的产卵场。河道内没有国家级保护物种，也没有珍惜物种，属于人类活动影响较大的生态系统，生态质量一般，故暂没设自然保护区。规划河段除水质监测断面外无其它的涉水敏感点，因此不考虑其它涉河敏感点对本次淮河干流采砂规划的影响。

2.3 工程任务

设计单位负责本项目采砂规划和采砂实施方案的编制，具体范围为完成本项目报告的编制、负责评审和通过评审后的成果文件提交、后续的相关服务及办理规划和实施方案的批文等。

质量标准要求合格，以通过专家评审为评判标准。

2.4 重难点分析及对策

一、设计工作重点分析及对策

桐柏县淮河干流河道采砂规划需严格按照《河南省河道采砂管理办法》，为加强河道采砂管理,维护河势稳定,保障防洪、通航、涉河工程和水生态安全,根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《河南省水利厅关于进一步推进河道采砂管理规范化制度化的意见》、《河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范》等法律、法规,结合桐柏县实际情况,制定合理的采砂规划方案。

(1) 县人民政府、交通运输、国土资源、渔业、林业、安全监管等行政主管部门按照各自职责,协助做好河道采砂监督管理工作。

(2) 编制河道采砂规划应当充分考虑河道防洪安全、通航安全、涉河工程安全和水生态安全的要求,符合流域综合规划和河道防洪、河道整治以及航道整治等专业规划,并与矿产资源规划相衔接。

(3) 采砂规划应包括：砂石储量、分布与补给分析；禁采区和可采区；禁采期和可采期；年度采砂控制总量和开采深度；采砂作业方式、采砂机具数量控制；沿河两岸堆砂场的控制数量及布局；弃料堆放地点、处理方式和现场清理要求；采砂影响分析；规划实施与管理。

(4) 需列为禁采区的：河道防洪工程、河道整治工程、水库枢纽、水文观测设施、水环境监测设施、涵闸以及取水、排水、水电站等工程及其附属设施

安全保护范围；河道顶冲段、险工、险段；桥梁、码头、浮桥、渡口、航道、过河电缆、管道、隧道等工程及其附属设施安全保护范围；饮用水源保护区；自然保护区、风景名胜区和湿地公园；依法禁止采砂的其他区域。

二、设计工作难点分析及对策

河道采砂本身具有双面性，非法采砂会造成很大的危害和不良的社会影响。但合理的采砂行为能满足市场对于砂石资源的需求，将淤积的砂石取出能疏通河道，有利于河道断面的扩大，增加河道的行洪能力，减少洪涝灾害的发生，减少社会损失，保障人民生命财产安全。因此，加强河道管理，保障行洪畅通，做到依法、科学、有序开采河砂已成为市县两级政府及水行政主管部门必须重视和亟待做好的一项重要工作。但以下设计工作难点需格外注意。

（1）泥砂来源分析

桐柏县河砂资源大部分为洪水季节从上游冲刷而下挟带而来，挟带的大量泥砂容易在流速小的地区沉积下来，形成的河道沉砂。当局部河道的水砂条件或河床边界发生较大变化，水流挟砂力处于非饱和状态时，发生河岸崩塌、床面冲刷，泥砂被水流挟运到下游堆积，这部分床砂是其下游河段泥砂的主要来源。此外河道两岸偶有不同程度的水土流失，裸露的岩石风化剥落进入河道运动后也形成泥砂的补给来源。

从目前的河道泥砂补给来源分析：河道上游及两岸的水土流失进入河道是泥砂补给的来源；河道两岸河堤及农田冲毁后的泥土砂进入河道是泥砂的补给

来源；裸露的岩石风化剥落后进入河道运动后演变为泥砂也是补给来源；河道内的卵石经洪水冲刷滚动撞击粉碎后形成河砂。

近年来国家十分重视环境保护和耕地保护，大量环保工程项目和农林措施的实施，显著起到了保土保水功能，有效地遏制了水土流失。但是也减少了河道的泥砂补给数量。

（2）年度控制采砂总量

河道内砂石的第一属性是河床结构的组成部分，第二属性是矿产资源。河道内砂石是河道稳定、水砂平衡的物质基础。对于开采历史储量砂为主的河流，河砂是远古年代沉淀的地层砂，是不可再生资源，无限制、掠夺式的开采会破坏水流赖以依托的河床结构。本次规划主要开采储量砂。根据砂石储量以及桐柏县河道实际情况和市场需求，按照“适度利用”的原则，不至于影响河床水沙平衡、不会引起河床冲淤较大变化。

（3）控制开采高程

可采区控制开采高程为可采区内允许的最低开采高程。确定可采区控制开采高程对避免超深超量开采意义重大，当可采区内某一区域河床高程低于可采区控制开采高程时，该区域不得作为年度实施范围进行许可开采。

可采区控制开采高程按以下原则确定：

①根据可采区附近多年河势的变化、可采区砂石储量、泥沙补给量等因素综合确定可采区控制开采高程，防止采砂给河势稳定和防洪安全等带来不利影

响；

②以近期河道地形为基础并参考河道历史变化，合理确定可采区控制开采高程；

③可采区控制开采高程的确定要兼顾堤防安全距离、水生环境等因素，防止过度开采对堤防安全与水生生物栖息环境造成较大影响。

河道的开采高程原则上不高于河床历史多年冲淤变化的平均最低点高程。

开采高程的控制根据泥砂的堆积稳定，泥砂在水中的内摩擦角为 $22\sim 32$ 度。根据现状测量断面，河床现状横断面坡度为 $18\sim 74$ 度。河道边坡综合考虑水流对河床泥砂的冲刷，对主要组成物质为泥砂的河床开采坡度取 1:5。

(4) 砂石运输

在砂石运输中，应制定合理运输方案，明确疏浚砂运输方式、运输路线、运输车数量及沿途运输安全、环保措施等。砂石的装卸应由施工、监理、项目法人、水行政主管部门共同计量并签字。收料管理人员严格核对进场车辆方量，监督运输车辆将砂石料卸至指定位置。在转运期间，全程接受水行政部门监督检查。所有运输车辆按照指定的路线行驶，杜绝私自外运现象，车辆应统一编号、安装 GPS 定位系统。装载场地配备雾炮机，车辆装载后需覆盖防尘布，运输路线配备洒水车辆，避免扬尘污染，达到环保要求。

另外在砂石存储时。要明确储砂场地的位置（应当位于河道管理范围以外）、基本布局、建设要求等。

（5）堆砂场设置及弃料处理

堆砂场是砂石岸上筛分和砂石经营的场地，堆砂场布置不合理,弃料任意堆放，将侵占河道过流断面,可能给河道行洪带来影响；可能形成挑流阻流,给河势稳定带来影响；可能因堆放位置不当。给涉河工程正常运行和环境景观带来不利影响。为了避免这些不利影响，本规划将对各砂场的堆砂布置和弃渣处理提出明确的意见，保证采砂后的河道平整、行洪顺畅。

堆砂场设置规划原则：堆砂场原则上不得占用河道、滩地，影响防洪安全；为保障防洪安全，本次规划严格实行岸上筛分，堆砂场布置应充分考虑筛分场地，筛分弃料严禁堆放河道；堆砂场四周要制定一定的拦挡措施，如袋装土、浆砌石挡墙等，防止雨水对堆砂的冲蚀造成水土流失；堆砂场旁边设置排水措施，保证堆砂场的排水通畅；堆砂场的位置应符合公路建筑控制区的距离规定，不得妨碍公路安全视距。

（6）现场监管

在采砂过程中，营造保护河流生态的良好氛围，确保砂石综合利用的有序进行，对现场监管是十分必要的。

①落实监管责任。成立政府主导的疏浚砂综合利用领导小组，明确各有关部门和单位在疏浚砂综合利用实施、监管过程中的职责，压实有关责任人的责任。

②依法公开信息。参照许可采砂有关规定，在施工现场、储砂场、主要运

输道路沿线等设置公示、警示牌，依法公开建设项目、处置方案、有关责任人以及举报电话等信息等信息，接受社会监督。

③完善监管措施。参照许可采砂有关规定，结合实际明确监管措施，加强对河道疏浚砂开采、运输、存储等环节的现场管理，实现对疏浚砂综合利用的全过程监管，确保科学合理、安全有序。

（7）安全生产及环境保护

安全生产工作关系到国家和人民生命财产安全，关系到社会稳定和经济健康发展，采砂作业认真贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，制定安全生产制度，落实安全生产措施；环境保护，要制定相应的防尘、防噪、防污等环境保护措施，以减少或改善疏浚砂综合利用对生态环境以及周边群众生活带来的不利影响。



3、实施方案

3.1 背景

桐柏县河道砂石资源较为丰富，建筑市场需求的砂石量较大，主要用于城镇、公路及农村房屋等建设。随着地方经济发展和国家投资力度加大，基础工程建设步伐加快，对河砂的需求量越来越大。按照《河南省河道采砂管理办法》要求，桐柏县编制了《淮河干流南阳市桐柏段 2021~2025 年河道采砂规划》，目前按照采砂规划实施，对桐柏县淮河干流河道采砂进行了管控，原来河道采砂规划即将到期，今后河道采砂缺乏依据。

河道砂石是河床的重要组成部分，也是国家进行基础设施建设的重要物质资源，在修筑堤防、填塘固基、工程建筑、吹填造地、烧制灰砖等方面应用广泛。随着国民经济的快速发展、城市改造和新农村建设的稳步推进，各类砂料的需求量大增；在经济利益的驱动下，采砂的规模和范围迅速扩大。随着经济日新月异的发展，建筑市场对砂土资源的需求量与日俱增，给水利监管部门的采砂管理带来较大困难。科学、有序的进行河道采砂，不但可以对砂石资源进行有效利用，提高经济效益，也可排除泥沙负面之害。而过量、无序的开采活动将会带来河势恶化，危及防洪工程和基础设施安全，破坏生态环境。

桐柏县河砂开采走向依法、科学、有序，迫切需要科学合理的采砂规划。这既是合理有序开采砂石资源的需要，也是保护水环境及涉河工程的需要，更是维护河势稳定、确保行洪安全的需要。

3.2 桐柏县采砂概况

南阳市桐柏县位于河南省东南部，豫、鄂交界处。地理坐标在东经 113°00′至 113°49′和北纬 32°17′至 32°43′之间。东邻信阳市，南界湖北省随州、枣阳两市，北邻泌阳、确山二县，西接唐河县。全境东西长 76.1km，南北宽 49.3km，土地总面积 1913.8km²。全县辖 13 镇 3 乡，215 个行政村（社区），总人口 46 万人。属北亚热带季风型大陆性温湿气候，四季分明，雨量充沛，年平均气温 15℃，一月平均气温 2℃，7 月平均气温 28℃，多年平均降水量 1168mm，无霜期 231 天，年日照时数平均 2027 小时。桐柏县为淮河的发源地。境内水系属淮河、长江流域两大水系，以淮源镇固庙村西岭和大河镇土门村的新坡岭为分水岭，东属淮河流域，西属长江流域。全县有大小河流 58 条，其中超过 100km²流域面积的有 10 条。全县有中小型水库 108 座，地表水资源量 6.98 亿 m³，地下水资源量 4.20 亿 m³。水资源总量 7.41 亿 m³，其中淮河流域 5.35 亿 m³，长江流域 2.06 亿 m³。水资源丰富，水利设施较完备。

淮河起源于桐柏县桐柏山主峰太白顶北麓，干流流经湖北、河南、安徽、江苏四省，全长 1000km，总落差 200m，淮河大体自西向东流，流域在南阳境内总面积为 2727km²。其中：方城境内淮河流域面积 1378km²；桐柏县境内淮河干流长 83km，流域面积 1349km²。河床宽 15~280m，最大流量为 4220m³/s、枯水流量为 2.6m³/s。淮河桐柏县水系图详见下图：

桐柏县境内支流多来自左岸，有月河、陈留河、五里河、毛集河等。

随着国民经济的快速发展，城乡基本建设的规模也随之不断扩大。河砂，

作为基本建设中重要的原材料，其需求量与日俱增。受经济利益的驱使，部分采砂业主对河砂进行乱挖滥采，无序的非法采砂使采掘坑范围不断扩大，河床产生严重变形，水流流态发生变化。河道管理部门虽然加大查处和打击力度，但不能从根本上解决问题，致使偷挖滥采河砂的现象时有发生，屡禁不止。

河道采砂本身具有双面性，非法采砂会造成很大的危害和不良的社会影响。但合理的采砂行为能满足市场对于砂石资源的需求，将淤积的砂石取出能疏通河道，有利于河道断面的扩大，增加河道的行洪能力，减少洪涝灾害的发生，减少社会损失，保障人民生命财产安全。

因此，加强河道管理，保障行洪畅通，做到依法、科学、有序开采河砂已成为市县两级政府及水行政主管部门必须重视和亟待做好的一项重要工作。制定科学合理的采砂规划以规范约束当地的采砂行为，保证河道安全。

3.3 分析河道采砂现状和存在问题

河道采砂现状：尽管桐柏县水利局对河道采砂活动进行规范化管理，无序采砂状况得到了很大的改进，但还有部分人员法律意识淡薄，受经济利益驱动，存在滥采、偷采和超范围开采现象。对河道河势稳定、行洪安全、涉河工程、水环境等造成了一定影响。

采砂存在问题：①河道行洪安全可能受到威胁；②基础设施可能遭到破坏；③部分河道生态环境恶化；④社会问题时有发生；⑤原来河道采砂规划已经到期，今后河道采砂管理缺乏依据。

社会政策形势：①贯彻落实习近平生态文明思想要求加强河湖保护；②全面推行河长制要求强化采砂规划刚性约束；③保障水安全要求加强河道采砂管理。

3.4 严格按照采砂规划的规划原则和规划任务

全面贯彻党的十九大精神，深入贯彻落实习近平总书记生态文明思想和全面推行河长制要求，牢固树立绿水青山就是金山银山的发展理念，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，深入推进水生态文明建设，建立科学开采、持续利用、管理规范、价格合理、安全有序的河道采砂管理新秩序，切实保障防洪安全、涉河工程安全和生态安全，维护社会稳定。

原则上：（1）遵循《水法》、《防洪法》、《环境保护法》、《河道管理条例》、《河南省河道采砂管理办法》、《河南省河道采砂现场管理暂行规定》、《河南省水利厅关于进一步推进河道采砂管理规范化制度化的意见》、《河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范》等法律法规的规定；

（2）坚持问题导向，标本兼治，立足实际，统筹兼顾，既要解决当前存在的矛盾和问题，又要着眼于建立长效机制。创新管理模式，科学治理，着力从根本上解决河道采砂的突出问题；

（3）坚持维护河势稳定，保障防洪、供水和水环境安全原则。采砂规划应充分考虑防洪安全以及沿河涉水工程和设施正常运用的要求，河流防洪、河道整治等专业规划相协调，注重生态环境保护；

(4) 坚持生态优先，有序开展。严守生态环境保护红线，强化规划约束，严格许可管理，实行总量控制，处理好河道管理保护与砂石资源开发利用的关系，促进河流休养生息，维护河流健康生命；

(5) 坚持党政同责，河（湖）长负责全面落实河长制，实行党政同责，明确各级河（湖）长责任，建立健全河道采砂管理责任体系；

(6) 坚持行业主导、部门联动，强化水行政主管部门统一监管，相关部门配合联动。营造共同参与、共同保护河道生态的良好氛围；

(7) 坚持“在保护中利用，在利用中保护”的原则，同时做到上下游和左右岸兼顾，同时保障沿河群众的生产生活秩序和采砂者的合法权益；

(8) 坚持全面协调、统筹兼顾的原则。正确处理上下游、左右岸以及各部门和行业的关系。统筹兼顾各方面对河道砂石资源利用和管理的要求，尽量做到河道采砂与河道整治疏浚相结合。

任务：（1）分析河道砂石资源特性、产量、补给规律，统筹考虑区域内经济发展对砂石的需求，合理确定年度采砂控制总量及分配规划；

（2）在深入分析河道采砂对河势控制、防洪安全、水资源利用、生态环境保护及其它方面影响的基础上，科学提出河道采砂的限制要求，划定河道可采区和禁采区，确定可开采期和禁采期；

（3）建立健全河道采砂许可制度。申请在河道采砂的单位或个人，必须向桐柏县水利局提出申请，提供有关材料，按河道采砂管理有关规定进行审批；

(4) 健全管理机构，加强对河道采砂许可证的管理和检查验审，规范对整个河道采砂进行监督。河道采砂单位和个人要按照审批和采砂许可证规定要求进行采砂作业，禁止无证采砂和违章作业。

3.5 明确采砂分区规划

本次规划河道为桐柏县淮河干流河道，根据桐柏县河道实际情况，南阳市水利局组织规划编制，本次采砂规划的范围主要是桐柏县淮河干流段，规划段河道总长度 44.75km。规划的主要任务是确定桐柏段淮河干流的禁采区、可采区及保留区范围，划定禁采区的保护范围、可采区的限定范围、可采深度，确定年控制采砂量、采砂船只、砂场位置及弃料处理办法等。禁采区划定原则：为保证行洪安全，保持河势稳定，保护生态环境，必需对河道采砂提出严格的要求。

(1) 为保证行洪安全，禁止在防洪堤临水侧边滩较窄或无边滩处、深泓靠岸段、重要险工段附近、河道整治工程附近区域以及对防洪安全有不利影响区域采砂；

(2) 为了满足对河势控制的要求，采砂前必须对可能引起河势变化的影响进行专题论证，严禁在可能引起河势发生变化的河段和区域开采河砂，包括控制河势的重要节点、重要弯道段凹岸、汊道分流区、需要控制其发展的汊道等；

(3) 涉河工程的安全保护范围，包括可能对堤防、护岸、涵闸、桥梁、取水口、排水口、通信设施和军事设施等产生影响的，危及其正常运行的水域应

划为禁采范围；

(4) 对航道稳定和航道安全有不利影响的河段和区域；

(5) 饮用水源一级保护区；

(6) 依法被禁止采砂的其他区域。

根据以上禁采区的划定原则首先确定每条河上的禁采段，保留段的划分是以服从河势稳定、防洪安全、水环境与水生态保护为原则，保证沿河两岸工农设施正常运用为原则，考虑河道泥沙补给情况，避免掠夺性开采，做到河砂资源的可持续利用为原则。

除禁采区与保留区之外。其余均为可采区，可采区划分之后，按照高程控制的原则，以及测量的现状河道情况，保证河势稳定的前提下合理的划定开采深度，以及开采的左右岸范围线。

按照可持续发展的原则，计算每个可采区的开采长度、开采范围、可开采总量和年度开采量。

3.6 合理编制采砂影响分析

分别从采砂对河势稳定、防洪安全、通航安全、生态与环境、涉河工程正常运用和地下水等方面的影响进行分析，并明确分析结论和解决办法。

3.7 规划的实施与管理

总结以往采砂管理经验，提出规划实施的安排意见，明确年度实施的要求。根据不同河流的特点，提出采砂影响河段的动态监测管理措施意见。针对采砂管理的现状和特点，提出采砂管理体制建设、法规建设和保障措施的规划意见。

为保障采砂规划的实施，河道采砂主管部门应当做到以下几点：

- （1）宣传工作到位，在沿河两岸把水法进村入砂场作为重点宣传工作目标；
- （2）严格按照《河道采砂规划》进行采砂管理；
- （3）主动服务，搞好协调；
- （4）落实责任，签好复平协议；
- （5）注重民生，加大河道巡查力度。

在河道采砂管理中，河道采砂主管部门要发扬不怕苦、不怕累、不畏难的精神，严格执法，在治理违法采砂活动中，始终保持高昂的信心和斗志，积极探索和寻求治理新思路、新措施，达到群众满意，开采者满意，政府满意。在社会上真正树立河道主管部门的新形象，保持上下政令畅通，长效监管，团结信任，和谐共赢的良好局面。

根据以上技术路线，严格执行，并得出采砂规划的最终结论和建议。

4、工作进度计划

4.1 优化的工期进度计划及承诺

我公司设计室在工程项目建设期间，将合理调配各类资源力量，科学管理、精心设计，保质保量完成项目的勘察设计任务，并积极开展与地方政府各部门、业主的信息沟通和交流，及时了解掌握项目建设各种信息，齐心协力处理解决出现的问题，千方百计满足工程建设各时期、各环节的进度要求，确保工程按期顺利投产运行。我公司设计室将总结多年的施工经验，结合实际地形、地物、结合从当地政府中掌握的实际资料，设计出有利于施工的工程。

该项目服务期限为合同签订之日起 90 日历天编制完成，我公司在接获中标通知书后在业主规定的时间内提交设计成果。为保证本工程按计划竣工投产，我公司设计室对人员配备，工期做出了细致地计划和安排，以保证按时完成设计任务。项目进度计划横道图见下表。

日期			18 天	18 天	18 天	18 天	18 天
工 序							
准备阶段	组建设计项目组		—				
	收集项目有关资料		—				
	勘察项目现场			—			
工作阶段	基础资料整理			—			
	设计成果编制	方案编制		—			
		文本修改			—		
		提请验收与提交成果					—

4.2 工期进度保证措施

为了确保本工程的设计工作高质量的准时完工。我公司设计室进行了大量的前期准备工作，对现场进行了实地踏勘。在实地踏勘的基础上，公司召集各专业组骨干成员，对于设计工期的安排和人员配备的保证，进行了全方位、深层次的论证。通过论证，列出了完全有保障的设计工期进度计划，并对进度中的关键控制点进行了严格的审议把关，同时确立了完整的控制措施。据此，我们提出了完全有保障的设计计划，具体如下：

通过对项目区的实地勘察，以及甲方对设计内容的要求，工程所要求的设计周期时间短，为提高设计效率，确保按期完成设计，加强设计进度控制，本公司运用科学有效的控制进度措施：

- 1）、制订详细作业计划，并严格按作业进度计划完成每一项工作。
- 2）、加强各级检查，及时发现错误，避免将问题带入下阶段工作，造成返工，影响工作进度。
- 3）、当发现人员、设备不能满足需要时，及时增加人员和设备，保证按约定工期完成。
- 4）、任务明确到人、责任到人，制定明确的奖罚措施，对不能按计划完成又无正当理由的进行处罚，对不称职人员及时更换。

4.3 进度主要控制点

我单位中标后，严格按照招标文件规定时间进行进度控制。

项目设计进度计划的关键的是对各专业控制点的控制，总体设计进度计划的控制点主要包括设计输入、各专业接口、内部评审、设计输出等。其中，各专业接口时间控制点又是设计进度控制的重点。针对该工程，在专业接口上水工设计是重点。在水工专业完成基本设计，道路、桥涵工程和植物绿化的设计确定，施工专业在工程量提出后即可进行施工组织设计，随后是工程造价、防洪评价及水土保持等专业相关设计。

根据以上原则，设计根据项目总体进度计划，进行专业分解，主要是明确各专业完成时间、资源配置、设计接口的连接等，~~对各专业设计完成时间、专业接口进行计划控制。~~



4.4 进度控制措施及承诺

为了确保本工程的设计工作高质量的准时完工。我公司设计室进行了大量的前期准备工作，对现场进行了实地踏勘。在实地踏勘的基础上，公司召集各专业组骨干成员，对于设计工期的安排和人员配备的保证，进行了全方位、深层次的论证。通过论证，列出了完全有保障的设计工期进度计划，并对进度中的关键控制点进行了严格的审议把关，同时确立了完整的控制措施。据此，我们提出了完全有保证的设计计划。

工程可研和勘察设计是指根据项目招标文件及项目设计合同的要求，按照

国家政策和法规，吸收国内外先进的科学技术成果和生产实践经验，进行可行性研究及设计工作，并为工程项目提供可行性研究报告、设计文件和图纸，提供技术服务的整个活动过程。科学技术研究的成果需要通过工程设计应用到工程建设中去，才能形成新的生产能力。因此，工程设计是科学技术转化为生产力的纽带，是推动技术进步的重要条件，是整个工程建设的先行和关键，在工程建设中处于主导地位。工程设计对工程的质量、建设周期、投资效益以及投产后的经济效益和社会效益等方面都起着决定性的作用。设计组织管理与控制是工程项目管理全过程的重要方面。工程可研报告及设计图纸和文件，是项目实施过程中后续几个阶段的主要依据。因此，加强设计过程中组织、管理和控制，对工程项目的进度，质量和投资控制均有直接的关系并能产生巨大效益。

具体如下：

(1) 由设计总监任项目设计负责人，编制本项目的《设计项目进度计划表》，精心组织，精心安排本项目各环节的设计工作。

(2) 确保本项目设计组成员专心投入到本项目的设计工作中去，在任务实施期间不再安排其他工作，设计总监每天按《设计项目进度计划表》中各分项工作完成节点要求，检查进度计划的执行情况。

(3) 参与本项目的全体设计人员按照本项目设计合同的要求，与公司鉴定《设计委托责任书》，明确每个人的责任和交图时间节点。

(4) 派专人与业主方保持密切的工作联系，及时传递业主方的各项要求，

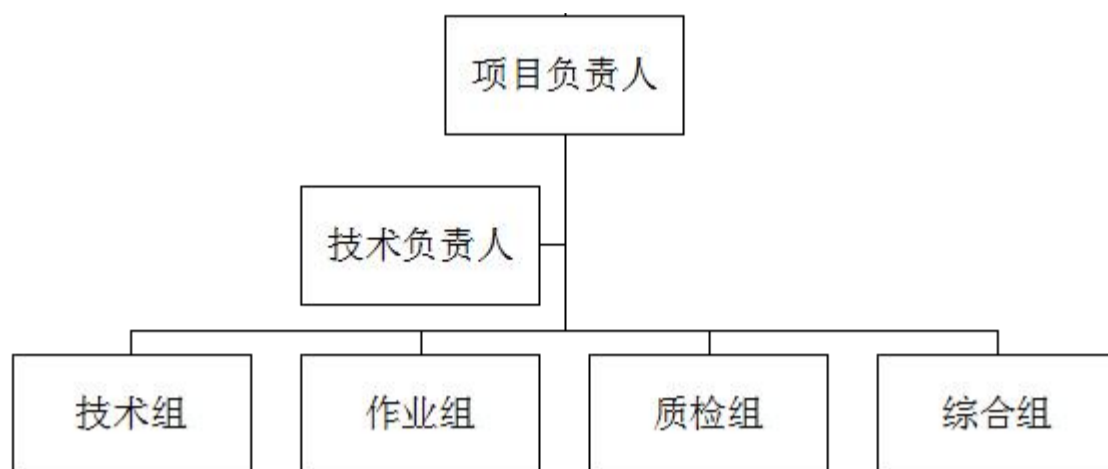
反馈对项目设计进度要求的各项信息。

（5）根据本项目的实际情况安排加班加点，依据所签订的《设计委托责任书》的时间约定和公司内部各项激励制度的规定进行考核，做到奖罚分明。



5、内部管理制度

5.1 项目服务管理机构图



“桐柏县水利局桐柏县 2026-2030 年淮河干流河道采砂规划、淮河干流河道五年年度采砂实施方案编制工作项目”具有任务重、点多面广等特点。为确保该项目能够按期优质、高效地完成。公司特成立“桐柏县水利局桐柏县 2026-2030 年淮河干流河道采砂规划、淮河干流河道五年年度采砂实施方案编制工作项目组”。项目组主要包括四个项目小组，它们分别为：技术组、作业组、质检组、以及综合组。

在项目管理上，项目管理按照统一管理分工负责的原则。项目由总负责人统一组织协调，各小组分工完成。

5.2 各职能部门分工

1、项目负责人职责

全面负责项目实施过程中的各项事务。统一组织和协调各项目组之间的任务分工与协作。代表公司掌控项目的范围，目标和确保项目的成功完成。

2、项目总工程师职责

(1) 贯彻执行有关的技术规范、标准。

(2) 领导本工程的技术工作，对工程的技术管理和技术保障负直接责任，对重大的技术和质量问题做出决策，保证质量体系的有效运行。

(3) 组织编制并审查本工程的作业指导书，并落实实施。

(4) 负责技术文件的控制管理，组织内部质量检查和验收工作以及竣工资料的整理、汇编和移交工作。

(5) 参加质量管理评审，告分管部门质量体系运行效果，提出改进和完善建议。

3、技术负责人职责

负责贯彻和落实项目部有关项目质量的计划和要求，起草技术方案，质量控制方案，解决生产过程中的有关技术问题，对项目部负责。



4、质量负责人职责

(1) 对关键工序和特殊过程的执行情况进行检查、监督。

(2) 组织召开定期或不定期生产调度会。

(3) 负责监督检查工程项目质量计划和进度计划执行情况，并对分部分项工程状态及最终产品标识进行监督管理。

(4) 对工程中出现的质量问题进行调查、分析，协助项目负责人做出处理方案及制定纠正和预防措施，并监督实施。

(5)参与对分部分项最终产品按相关标准进行质量评定。

(6)负责编制并组织实施工程质量回访计划，听取用户意见。

5、技术组职责

负责项目技术支持。根据各相关规范负责编制项目技术方案，规范作业的技术流程和技术方法；依据招标单位下达的项目任务，负责组织编写作业细则，明确作业计划、作业要求及注意事项；负责对项目组成人员进行岗前培训，明确任务，统一作业流程、作业方法以及作业标准，以保证项目成果在数据标准、数据质量的一致性；负责解决作业中出现的技术问题；结合项目完成情况，负责编写项目报告。

6、作业组职责

作业组分为外业组和内业组。

外业组：负责收集资料、地形测量、边界测量，整理外业成果。

内业组：负责数据采集、数据检查、建立数据库、整理成果。

7、质检组职责

负责制定项目质量控制与检查办法；负责全过程跟踪检查作业质量并对成果质量进行评价；负责对项目成果公司级的验收；负责编写项目质检报告。

8、综合组职责

项目经费资料管理。按照财务制度，负责编制项目预算和用款计划，实行单独核算，专款专用，按计划和进度支出，严格控制项目成本。按照国家有关



保密管理规定，以及本单位制定的档案管理和保密制度，严格执行资料领取、登记归档、审批借用、使用监管、销毁上交等规定程序，专人负责对项目资料、数据（图件）的档案保密管理。



6、重难点及关键过程分析

6.1 重难点

河道砂石是河道稳定、水砂平衡的物质基础。河道采砂改变了河道演变自然规律，打破了河道原已形成的动态平衡。大规模集中、超量的采砂可导致河床形态急剧变化，河床下切，深槽逼岸，危及堤防和防洪安全；还有部分偷采者无序的采砂还可导致河道中的流路、流量和水量分配比例失调，同流量条件下的水位发生变化，致使供水、排涝、通航等基础设施难以正常运行，给河道两岸经济发展和人民生命财产安全带来严重威胁。

《中华人民共和国水法》第三十九条规定：国家实行河道采砂许可制度。在河道范围内采砂，影响河势稳定或者危及堤防安全的，有关县级以上人民政府水行政主管部门应当划定禁采区或规定禁采期，并予以公告。《中华人民共和国河道管理条例》第二十五条规定：在河道管理范围内采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准。《河南省河道采砂管理办法》第五条规定：河道采砂实行规划制度。由此可见，河道采砂必须制订科学合理的采砂规划，同时河道采砂必须依法有序进行。

为了使桐柏县河砂开采做到统筹兼顾、科学合理、适度利用、有序开采、持续发展，必须制定科学、合理的采砂规划，这既是合理有序开采砂石资源的需要，也是保护水环境及涉河工程的需要，更是维护河势稳定、确保行洪安全的需要。

加强河道采砂管理，是河道主管机关即水行政主管部门的法定职责。作为水行政主管部门要进一步提高认识，忠于职守，按批准的河道采砂规划方案实施，加强与有关部门精心协作，切实依据国家法律法规规定，继续抓好对非法采砂的严打态势，坚持依法行政，实现我区河道采砂依法、科学有序的管理目标，确保河道长久安稳。

河道采砂本身具有双面性，非法采砂造成较大的危害和不良的社会影响，但按照采砂规划实施的合理的、规范的采砂行为既能满足市场对于砂石资源的需求，同时能有利于河道断面的扩大，增加河道的行洪能力。

6.2 关键过程分析

①定期对开采区的泥沙补给和河道水下地形进行监测。为及时监测河道采砂对可采区的河床变化情况，准确掌握河道采砂对河势变化和防洪的影响，可定期委托具备相应测量资质的勘测单位进行采区及附近水域的河道地形测量，以便及时对采区进行调整或采取补救措施，确保河势稳定和防洪安全。

②对可采区和禁采区实行动态管理，采用摄像、GPS 等技术手段，加强检查监督采区的河砂开采状况，及时制止非法采砂作业。在采砂过程中进行必需的检测分析，及时调整和修订规划，确保河道工程均能正常运行。

③对禁采区、可采区设立明显标志，以利于执法监管。同时加大对群众宣传力度，变专管为群管。

④保护水源地水资源质量，避免因采砂造成水资源污染。采砂船只配备先

进油污分离系统，选择环保节能型动力机械。

⑤加强多方协作，完善管理机构、配备必要的人员和设备，配足管理经费。

加强河道采砂的管理，坚持“以禁为主、禁采结合、以采养禁、良性互促”的原则。

⑥定期在桐柏县淮河干流河道规划段开展河道采砂执法专项整治行动，对河道采砂情况及采砂船、运砂船情况进行全面排查。严厉打击各种违法采砂行为，维护良好的采砂秩序。

⑦在采砂过程中进行必需的检测分析，及时调整和修订规划，确保河道工程均能正常运行。

⑧年度实施方案中应明确可采区范围，安制控制性标识，便于后期动态监督管理。

⑨完善管理机构、加强管理人员和设备，配足管理经费。



7、人员职责

为使项目设计编制工作能够顺利高效地完成，我公司拟成立熟悉此类项目设计的专业技术人员组成设计小组。项目组包括规划编制部、质检部、后勤保障部。项目人员职责如下：

1. 项目负责人

主要负责该工程项目实施的最终负责人，负责本工程项目的质量、方针、目标、质量体系、程序文件及质量计划在工程实施过程中的贯彻执行，对本项目从合同谈判至竣工验收决算进行全过程管理。

熟悉项目标书及所有合同文件，以便在工程实施过程中履行、审查各部门编制的各项计划，并对人、财、物进行调度。

检查本项目施工质量、安全、进度，及时控制和解决施工过程中的关键问题，并与业主及监理保持经常性接触。



2. 技术负责人

(1) 负责技术业务工作，直接领导质检、试验室和量测组。

(2) 在项目技术负责人领导下负责施工组织设计和施工技术方案的制定，相应制定质量、安全保证措施及作业规程，并负责技术交底。

(3) 制定进度计划，检查、督促计划的完成。

(4) 校审设计图纸和技术文件，按管理分工上报项目负责人，直至项目负责人签发。

(5) 及时了解并研究解决施工现场的技术问题，对重大问题及时向项目负责人报告。并与别的科室合作，对项目管理活动提供技术上的支持。

(6) 组织技术交流及合理化建议活动，引导技术革新，提高施工技术水平。

(7) 组织撰写施工技术总结和竣工报告。

3. 项目实施方案负责人

(1) 负责规划设计成果，制定施工组织方案，选定主要工程施工方法和施工工艺，明确控制性工期和进度安排计划。

(2) 明确土地权属调整的范围、原则与程序，编制土地权属调整方案。

(3) 明确工程管护和固定资产移交的原则，说明管护的工作任务和责任，分工程类别制定管护措施，开展实施方案成功评审。

4. 质检、安全负责人

(1) 受工程技术科领导，负责项目试验、质量检测、工程质量管理等工作。

(2) 认真贯彻相关质量管理的方针、政策、法规及本单位质量管理规定，及时按规范要求对项目检验，发现问题尽快解决、上报。

(3) 协助工程技术科在项目技术负责人领导下制定质量保证措施，并对作业规程编制提出质量要求；编制质量计划，并负责督促实施；检查、督促、指导生产过程中的质量活动，组织质量检查和各项质量培训教育。

(4) 负责保管试验工作，对完成本项目的真实性和试验结果的准确性负责；负责对工程所需仪器设备规定逐项进行检查；负责每道工序的质量复检，负责



按本项目质量目标及设计意图、规范、标准及合同要求进行质量检查把关。

(5) 认真贯彻相关安全管理的方针、政策、法规及安全管理规定。

(6) 协助工程技术科在项目技术负责人领导下制定安全保证措施，并对作业规程编制提出安全要求。

(7) 检查、督促、指导生产过程中的安全活动，组织安全检查和各项安全培训教育。

(8) 负责工地安全、工伤事故的调查处理。

(9) 执行安全一票否决权。

5. 预算负责人

加强对项目组人员进行职业道德教育和业务知识培训，负责本项目过程中预结算相关工作程序的编制、修订以及程序实施；协助项目负责人，配合本公司工程项目部共同做好控制成本的工作，实施工程概预算的编制工作；

6. 规划设计负责人

根据调查结合本项目的要求，带领项目组完成项目设计工作；

7. 测绘负责人

(1) 受工程技术科领导，负责测量勘测和工程量计量等相关工作。

(2) 进行测量勘测，提供施工所需的各项测量数据，以便对工程施工进度、质量进行有效控制。

(3) 经常校核测量网点，保证测量精度符合规定。

(4) 施工过程中跟踪校核测量，保证施工质量。

(5) 负责计量工作，及时统计工程量情况，为项目控制及支付提供数据。

8. 专业作业队长

(1) 队长负责本队的全面工作，对项目部负责。

(2) 管理本队的人员、设备，制定本队责任制，严格贯彻执行施工生产计划，组织合理均衡的施工生产；组织编制施工仪器设备调配计划；参与计划研究，负责细化进度并组织实施。

(3) 负责本队施工质量和安全，组织实施并监督执行各项施工安全规程，监督、控制作业计划的完成，并检查施工进展情况，及时按计划要求调配资源。



8、成果质量保证

8.1 质量方针

本项目部的质量方针是：科学管理，标准质量，优质服务，满足业主要求。

8.2 质量目标

合格。

8.3 设计质量主要控制点

在设计过程中应对以下内容进行重点控制：a 设计人员控制；b 设计输入控制；c 项目设计规定控制；d 项目设计标准规范的控制；e 技术方案评审；f 设计文件的设、校、审程序控制；g 设计文件会签；h 设计变更的控制；i 设计输出的控制。

a. 设计人员控制

参与项目的设计、技术及管理人员资质满足要求并且人数足够。提名及任命设计、校核、审核人员及专业负责人时应根据人力资源部发布的技术岗位人员资格名单确定。

b. 设计输入控制

所有设计输入的条件、数据都应进行评审或校审。

各专业设计输入由专业负责人组织执行设计文件的校审规定，并对其质量进行控制。重要内容尚需经设计经理对其质量进行控制。未经评审或校审的设计输入文件为无效输入文件。

c. 项目设计规定控制



设计经理组织各专业负责人编制专业设计统一规定，作为各专业开展设计的主要依据之一。专业设计统一规定由专业审核人校核，专业副总师或主任工程师审核，设计经理汇总协调。

项目设计规定应针对项目特点进行编制，并经过批准。未经批准的设计规定无效。

d. 项目设计标准规范的控制

所有使用的标准规范为有效版本，并适用于该项目。

专业负责人提出本专业在项目中所采用的、最新版的标准、规范和规定目录（包括国际、国内和本公司编制的），经专业副总师或专业主任工程师或专业设计室主任审查批准，由设计经理汇总成项目设计规定汇总表。

项目设计规定汇总表需经项目审定人审核后，送顾客审查。并将审查意见形成文件传送专业负责人并存档。

e. 技术方案评审

技术方案评审在中间文件发表前进行，关键的技术方案评审应列出评审计划并与设计进度计划相协调。要求评审内容清楚、评审资料完整、评审结论明确、执行情况经过检查确认。设计评审执行《设计评审程序》。

f. 设计文件的设、校、审程序控制

校审人员应按各专业校审提纲逐条检查，保留相应记录。

专业负责人负责本专业设计文件校审工作的安排和组织，并对设计文件校

审工作的完整性负责。专业室主任应协调和指导专业校审工作。设计经理及专业负责人在安排作业计划时，应注意留有充分的校审时间。

设计文件校核后，不解除设计者的责任，文件审核、审定后，不解除校核人的责任。专业负责人保留校审记录。

g. 设计文件会签

设计文件会签包括综合会签和专业会签。

会签是详细工程设计过程的最后一道工序，是保证设计成品质量的一项重要控制活动。综合会签是要保证各专业在设计区域范围内布置合理、互不碰撞。

专业会签是要保证接受条件专业的设计图纸与条件要求相符。

h. 设计变更的控制

设计变更由项目经理统一控制和批准，项目经理视项目的特点和具体情况，对设计更改费用的审批权限等做出授权，有关人员按授权权限负责执行。未经批准的变更申请不能作为变更依据。

i. 设计输出的控制

设计输出文件的技术规定（如设计文件格式、基础设计或初步设计和详细工程设计成品文件内容、深度等）由公司设计生产管理部组织制定并归口管理。

各专业设计输出由专业负责人组织执行设计文件的校审规定，并对其质量进行控制。重要内容尚需经设计经理对其质量进行控制。未经评审或校审的设计输出文件为无效输出文件。



8.4 设计质量保证控制及承诺

我公司严格按照 ISO 质量管理体系要求，对本项目进行质量控制，确保最终的规划成果满足甲方的各项指标要求。

在组织作业过程中，严格按照工程技术设计书及国家、行业标准作业，不得擅自修改技术设计。在作业过程中发现技术设计有差错或遗漏时，应及时提出意见和建议。

必须按照规定进行规划成果实现全过程控制，所有控制步骤均应有完整的书面记录和授权的专人签字；上工序规划成果未经项目质量总负责人的签字许可不得向下工序提交。

建立、健全规划成果质量的检验制度，严格工序管理，作好工程质量通病的质量检查和记录，防止和减少“质量通病”的发生。

建立、健全教育培训制度，加强对员工的教育培训；未经教育培训或者考核不合格的人员，不得上岗作业。

我公司在以往大量的项目实施中，建立了一整套有效的质量跟踪体系。我公司在本工程结束规划成果交付用户后，将在合同规定的保修期内，实施“用户回访制”，定期了解规划成果的使用情况。如果发生质量问题做到随叫随到。选派资深技术人员和操作人员对质量问题进行分析讨论与维修。

在规划成果的实现全过程中，严格按照作业流程实行全过程控制。

质检科在本项目质检总负责人（即质检科科长）的统一调度下，严格按照



我公司“质检科生产流程图”作好工序规划成果和最终规划成果的质量控制。

承担具体项目编制实施的各个部门，在本项目的项目经理、项目技术负责人、项目质检负责人和项目编制安排实施负责人的安排下，由设计编制实施部门负责人严格按照我公司制定的工作安排实施作业，并作好质量控制及记录管理。

1) 技术设计会审及变更管理

① 技术设计由项目技术负责人主持编制，并经项目负责人、项目质检负责人、项目编制实施负责人共同会审，提出意见并修改后由总工程师批准后报业主审核；

② 在作业过程中因实际工作需要需对技术设计进行变更的，应由提出变更单位提交书面申请，由技术负责人、质检负责人、编制实施负责人共同会审后，交总工程师批准后发放技术变更或补充书；

③ 对发生变更的设计，要及时传达到项目部有关专业技术管理人员。

2) 制定各工序的检查验收方案

① 由项目质检负责人主持制定本项目各设计编制工序的检查验收方案，并由项目组评审、总工程师批准后在各工序质量控制过程中严格实施。

② 各工序的检查验收方案要充分总结我公司承担同类项目中质量控制的得失，明确各工序质量控制的重点和难点，保证规划成果各项指标均在有效控制之下。

③ 对各级检查人员由项目质检负责人组织，认真学习各工序的专业技术设计书和检查验收方案，明确掌握本项目的特点、重点、难点，把好质量关。

3) 对测量仪器设备的监视和管理

① 选用性能稳定、效率高的先进设备投入本工程的施工作业；

② 确保使用的所有仪器设备均在鉴定有效期内，对水准仪等需要检较的设备必须严格进行检较，确保所有投入仪器均处于良好有效的作业状态。杜绝使用没有鉴定的仪器设备进行施工。

③ 作业和质检使用的仪器设备，其种类、规格及精度应满足国家施工规范和质量检验标准的要求。

④ 设备的操作必须严格按照规程规范和规划成果操作手册进行，在使用中发现的问题必须及时报告，不得带“病”作业；

⑤ 定期对仪器设备有计划地进行保养和维护，使仪器设备保持良好的状态。

8.5 排除业主变更因素外，对重大勘测设计变更的承诺

为使工程建设顺利完成，设计单位成立以项目负责人为总责任人，设计项目组人员参加的专门技术服务机构。

一旦我单位中标，我公司将组织精干的专业设计队伍，在招标文件规定设计周期内提交经审查合格的设计文件。在施工过程中派设计代表常驻工程开展后期设代服务工作，协助业主处理工程施工中的技术问题，配合业主单位进行工程验收及工程资料的整编。



1、设计阶段服务措施

一旦我单位中标，我单位保证投入合格的专业技术人员进行设计，该项目服务周期为合同签订之日起 90 日历天编制完成。根据对项目的实地踏勘，以及业主对设计的要求，为确保设计按期完成，必须加强设计进度控制，我公司在设计阶段采取以下方法：

（1）项目负责人根据项目要求，负责对各个专业进度层层分解，任务落实到人，确定完成时限、标准。

（2）根据项目实际，统筹安排部署设计工作，做到科学合理，并根据工作情况随时调整设计力量。

（3）加强设计质量管理，对设计工作实行事先指导和中间检查，严格设计验收标准，保证设计质量。



2、实施过程服务承诺

作为设计单位，除了在规划设计阶段认真细致开展工作，在施工阶段还要做好技术交底、设代服务，我公司上至总经理下至项目组成员在思想上对这项工作高度重视，认真工作，我公司承诺，在施工过程中做到：

（1）负责施工过程中的技术交底，贯彻设计意图，协助施工单位做好施工工作。

（2）负责施工中必要施工图纸的补充，对不符合实际情况的设计进行变更，处理一般性设计工作问题，及时反馈施工中发现的较大技术问题或方案变更要

求，以便组织研讨解决。

(3) 以施工第一线为主，努力协调好与业主、监理、施工单位等各方面的关系。

(4) 设计人员及时全面向项目负责人汇报设代工作情况及有关单位提出的问题，接受项目负责人的指导意见。

(5) 总结施工过程中的经验教训，做好技术总结和质量信息反馈，待工程全部施工完成后将修改设计通知单、设计书及各种报表等整理归档。

设计变更处理方式

为进一步保证该项目规划设计成果及预算的科学性和严谨性，巩固项目成果，对该项目中的设计变更工作进行积极配合，直至项目成果达到满意。

8.6 质量改进计划

工程设计是控制工程质量计划的首要 and 关键环节，重点抓好优化设计，从设计各阶段入手保证勘察设计项目的质量、技术和合理预算措施，所以质量改进设计是直接关系到本工程勘察设计成果完成情况，也是创优秀设计工程的前提，因此无论在方案、系统、仪器设备等方面，都要多方面择优选用。我公司设计部将通过质量改进设计在可实施基础上，保障设计的持续优化，做好工艺先进、施工运行方便、经济效益显著。

全面熟悉项目区域的基本情况之后，设计人员应该根据项目基础资料和设计程序要求，初步形成一个比较完整的项目工程设想。然后应该由业主部门组

织项目区相关技术人员，共同讨论并确定工程方案，使这个设计方案具有可操作性。

根据施工图纸编制施工图预算，施工图预算按水利预算定额标准编制。总投资应控制在已批复初步设计预算范围内，有条件的可按施工标段编制预算。



9、特殊情况下应急方案

在项目实施中，如遇突发情况或紧急问题，我方保证在一个小时内给予响应，并给出解决方案，如果以电话方式解决不了问题时，我方保证在四个小时内到达现场，并解决问题。如不是我方原因所造成的问题，我方工程师也同样有责任帮助业主查找问题所在，并尽量帮助业主解决问题。我公司制定以下应急预案：

1.建立、健全确保工期的领导组织机构

成立以公司总经理为组长，项目负责人为副组长，各个相关部门领导为成员的领导小组。实时监控项目运行情况，促进项目顺利运行，全面协调各方关系，进行工期目标分解，责任到人、相互配合，确保工期。

(1) 我公司将把本项目作为重点工程加强管理，对项目部全体人员广为宣传教育，从思想上加强对项目进度、工期意识的重视，充分发挥主人翁精神。针对该工程的一些技术工作难点，还要组织完善的技术培训，使每个项目人员对作业流程了然在胸，熟练各项工作。

(2) 为了确保该项目的如期完工，必须严格按照项目进度计划精心科学组织实施。按项目进度计划组织人员、车辆、仪器、设备、图纸等提前进场，避免停工待料。

(3) 根据实施情况不同，合理安排技术人员，并及时做好人员补充。

2.建立完善的计划保证体系

完善的计划保证体系是掌握项目管理主动权、控制项目生产局面，保证项目进度的关键一环。本项目的计划体系将以日、周、月和总控计划构成工期计划为主线，并由此派生出设计进度计划、进场计划、技术保障计划、物资供应计划、质量检验与控制计划、安全防护计划及后勤保障一系列计划，在各项工作中做到未雨绸缪，并根据实际情况，适时进行调整，纠偏，使进度计划管理形成层次分明、深入全面、动态跟踪、行之有效、贯彻始终制度。

计划编制形式

为实现各个目标，采取四级计划进行工程进度的安排和控制，除每周与项目相关各方的工作例会外，每日下午 6 点召开的日计划检查和计划安排碰头会，以解决当日计划落实过程中存在的矛盾问题并且安排第二日的计划和所调整的计划，以保证周计划的完成，通过周计划的完成保证月计划的完成，通过月计划的控制保证整体进度计划的实现。

(1) 一级总体控制计划

表述各专业工程的各阶段目标，提供给项目负责人，采用计算机进行计划管理，实现对各专业工程计划实施监控及动态管理，本次投标提供一级总控计划。

(2) 二级进度控制计划

以专业工程的阶段目标为指导，分解成该专业工程的具体实施步骤，以达到满足一级总体控制计划的要求，便于对该专业工程进度进行组织、安排和落

实，有效控制工程进度。

（3）三级进度计划

是以二级进度计划为依据，进一步的分解二级进度控制计划进行流水作业和交叉作业的计划安排，一般是以月度的形式提供给项目负责人及其基层管理人员，具体控制每一个分项工程在各个流水段的工序工期。三级计划将根据实际进展情况提前一周提供该计划和上月计划情况分析和下月计划安排。

3.人员保障措施

1.挑选精干的作业队伍，组织好人员进场。根据项目特点及项目工期要求，合理组织一支强有力的设计队伍进场。要求该队伍自身专业水平高，业务能力强，工作热情高，既有利于作业的连续，又可保证工程的工期及设计质量。

2.做好人员的入场教育培训，搞好全员的各项交底工作；培训应按人员的工作任务，区分不同层次和培训内容，使人员具备能够高效率完成其各项任务的方法和技能，以确保人员对现行法规要求、内部标准、组织方针、目标的认识。

4.技术保障措施

在作业生产中影响进度的因素纷繁复杂，如技术、资金、仪器、设备、人力、气候、组织、协调等等，要保证目标总工期的实现，就必须采取各种措施预防和克服上述影响进度的诸多因素，其中从技术措施入手是最直接有效的途径之一。

（1）组织、协调：是进度执行中最大干扰因素，组织、协调不当会造成作

业进展慢，甚至工序脱节。针对这些现象，项目勘察设计组及时与业主沟通汇报、提前协调各相关职能部门，通知各方权利人，以便作业人员顺利进行施测，最大限度地实现事前预控，把影响降到最低。

(2) 保证资源配置：

1) 人员配置：在保证人员的条件下，优化作业人员的技术等级和思想、身体素质的配备与管理。以均衡流水为主，对关键工序、关键环节根据工作条件及时组织抢工期及实行双班作业。

2) 仪器、设备配置：为保证本工程的按期完成，我们将配备足够的测绘仪器、计算机及电子设备，不仅满足正常使用，还要保证有效备用。

3) 资金配备：根据作业实际情况编制月进度报表，根据合同条款申请工程设计费，并将款项合理分配于人工费、差旅费等各个方面，使项目能顺利进行。

4) 后勤保障：后勤服务人员要作好生活服务供应工作。

10、保密措施

为了规范公司档案管理工作，保证档案的完整性及保密性，理顺工作程序，明确工作职责，杜绝资料流失，特制定本制度。

档案应根据资料的性质和部门需要，每月移交一次，必须保留的尽量留复印件，其余资料交综合管理部统一保存。

10.1 档案管理机构及其职责

（1）公司档案工作实行二级管理，一级管理是指各部门的档案资料管理；二级管理是指公司的统筹档案管理工作。

（2）综合管理部档案管理员负责公司所有档案资料的统一收集管理，各部门的档案管理员负责本部门档案资料的使用管理。

（3）档案管理人员要严格执行公司档案管理规定，认真做好档案保管以及利用工作，充分发挥档案资料的作用。

（4）综合管理部档案管理员有责任对档案管理工作进行监督和指导，每年对档案管理进行一次检查验收。

10.2 归档制度

（1）凡是反映公司战略发展、生产经营、企业管理等活动，具有查考利用价值的文件资料均属归档范围。

（2）凡属归档范围的文件资料，均由公司集中统一管理，任何个人不得擅自留存。

（3）归档的文件资料，原则上必须是原件，原件用于报批不能归档或相关

部门保留的，综合部保存复印件。

（3）凡公司业务活动中收到的文件、函件承办后均要及时归档；以公司名义发出的文件、函件要留底稿及正文备查。

（5）业务活动中涉及金融财税方面的资料，由财务部留存原件；属于人事方面的资料，由人力资源部留存原件；属于技术部门的，纸质版及电子版原件归档，纸质版存放地点（县\市\年份、项目类别、公司名称）分类，电子版（按项目类别、公司名称、年份刻盘），建立目录（包含公司名称、编号、时间、市\县）分年份建立，时间久远的另设存放地点（包含电子版光盘、纸质版）。以上部门应将原件或复印件报综合部存档。

（6）由公司对外签订的经济合同，应保留三份原件，综合部保存一份，财务部及经营部门各保存一份。特殊情况只有一份原件时，由综合部保存原件。所有已签订合同及中标通知书电子版的存档，所有合同及中标通知书原件的存档，编制合同及中标通知书目录（包含中标时间、金额\费率、项目负责人、设计周期、中标单位）。

（7）在归档范围内的其他资料，由经办人整理后连同有关资料移交综合部存档。部门需要使用的可复制，归档范围外的由各部门自行保管。

10.3 档案保管制度

（1）公司综合部设存放档案的专门库房，根据保存档案数量，设置存放档案的箱柜，并具备防火、防潮、防虫等安全条件。

(2) 归档资料每 10 日要统一进行存档登记，编制归档目录。

(3) 档案管理员要科学地编制分类法，根据分类法，编制分类目录；根据需要编制专题目录，完善检索工具，以便于查找。

(4) 档案要分类、分卷装订成册，保管要有条理，主次分明，存放科学。

(5) 库存档案必须图物相符，帐物相符。

(6) 档案管理人员要熟悉所管理的档案资料，了解利用者的需求，掌握利用规律。

(7) 根据有关规定及公司实际情况，确定档案保存期限，每年年终据此进行整理、剔除。

(8) 经确定需销毁的档案，由档案管理员编造销毁清册，经公司领导及有关部门会审批准后销毁。销毁的档案清单由档案员永久保存。

(9) 严格遵守档案安全保密制度，做好档案流失的防护工作。

(10) 凡公司工作人员调离岗位前必须做好资料移交工作，方可办理调动手续。

10.4 档案借阅制度

(1) 档案属于公司机密，未经许可不得外借、外传。外单位人员未经公司领导批准不得借阅。

(2) 借阅档案资料，须经办公室负责人批准。阅档必须在办公室指定的地方，不得携带外出。需要借出档案的，须经档案办公室负责人批准。

(3) 借阅档案，必须履行登记、签收手续。

(4) 借出档案材料的时间不得超过一周，必要时可以续借。过期由档案管理员催还。需要长期借出的，须经分管副总经理批准。

(5) 借出档案时，应在借出的档案位置上，放一代替卡，标明卷号、借阅时间、借阅单位或借阅人，以便查阅和催还。

(6) 借阅档案资料者必须妥善保管档案资料，不得任意转借或复印、不得拆封、损坏文件，归还时保证档案材料完整无损，否则，追究当事人责任。

(7) 借出档案材料，因保管不慎丢失时，要及时追查，并报告主管部门及时处理。

(8) 重要档案、机密档案不得借阅，必须借阅的要经分管副总经理同意，必须外借的，由总经理审批。



10.5 保密措施

1. 生产形式中的成果，基本都为“秘密”级以上的保密资料，在这方面按国家已有相关规定执行。严格执行本单位保密制度，不泄密、不失密，确保甲方权益不受损失。

2. 项目部领取或甲方提供的成果资料，主要供项目部作业使用，不允许外单位查阅。

3. 凡因生产需要借出的资料，均应办理借出手续，借出时间一般与该项目生产周期同步，超出使用的，应办续借手续。

4. 本单位工作人员须严格遵守《国家保密法律法规的规定》，切实做好本次设计项目成果的保密工作。

5. 建立本次项目勘测设计成果保密管理责任制，单位主要负责人承担本次设计项目成果保密管理领导责任，保密管理人员承担相关的保密管理责任。

6. 成果档案管理机构 and 档案管理人员承担设计成果的日常管理工作，设立专门的成果保管库房，按铁门，铁窗，铁柜“三铁”标准建立本次设计成果存放设施，配置必要的监控，防火，防潮等设施，档案管理人员离开时关门落锁，发生工作调动时应办理资料管理交接手续。

7. 对本次设计成果的使用，传递，复制，保存等情况实行登记管理制度。凡使用设计成果须经主管领导批准，并予登记后，方可提供。本次工程建设项目勘测设计成果使用后应及时归档。登记清册须存档保存，要求帐物相符，记录清晰。任何个人不得擅自复制，转让或转借本项目设计成果，不得拷贝，对外传送相关的成果数据。确需复制的，应报相关行政部门批准，并登记备案。

8. 档案是国家的宝贵财富，企业各门类档案本身具有机要性质，因此，档案部门和工作人员，必须遵守保密制度，履行保密手续，严格遵守保密十条原则，确保档案的安全。

9. 凡是利用档案，必须经档案人员提供，任何人不得直接动用。

10. 借阅档案必须严格按照档案借阅制度办理手续，限期使用，按期返还，返还档案要认真检查核对，发现问题及时追查。

11. 利用绝密、机密档案以及引进技术资料、科研成果、发明创造、专利、新产品、新工艺等技术文件材料，须严格履行审批手续，未经批准的，严禁提供利用。

12. 外单位查阅档案，需持介绍信经公司领导和主管部门批准。复制档案和外供图纸和技术文件，统一由公司档案信息中心严格按照审批手续提供，任何单位和个人一律无权外供。对于擅自向外转借、提供图纸资料和技术文件等档案材料者，必须追查责任，对于严重损害国家和我公司利益者，要依法追查刑事责任。

13. 停产或已生产完毕的产品图纸和技术文件材料以及其他经鉴定审批拟销毁的档案资料，统一按公司下文件由公司档案信息中心组织回收，统一销毁，其他任何单位和个人一律无权处理或自行销毁。

14. 发现有关泄密事件，应立即报告，及时追查。

15. 不允许传抄、自行翻印机密文件和带密级的档案材料。

16. 不允许将机密文件带回家中和到领导办公室随意翻阅文件。严禁携带机密文件、档案资料游览、参观、探亲、访友，出入公共场所。

17. 单位领导和保密小组要定期检查保密工作，总结经验，堵塞漏洞严防失密、泄密发生。

