# 附件1 开标一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标段 | 项目名称 | 投标报价 | 工期 | 备注 |
| 第一标段 | 许昌市水土保持规划（2016-2030年）项目 | 大写：贰拾肆万柒仟伍佰元整  小写：247500.00元 | 合同签订后7日历天 | 完全响应招标文件项目需求及其他要求中的内容。付款方式为：验收合格后一次性支付 |
| / | / | 大写：　　/　　小写：/ | / | / |

投标人（公章）：许昌市水利规划设计院

投标人法定代表人 （或代理人）签字：

日期：2018 年4月27 日

注：工期指完成该项目的最终时间（日历天）。

# 附件2 投标分项报价一览表（如果有的话）

无投标报价分项报价一览表。

投标人（公章）：许昌市水利规划设计院

投标人法定代表人（或代理人）签字：

# 附件4 技术方案

## 一、项目概况

水土资源是人类赖以生存和发展的基础性资源，水土流失对农业生产、生态可持续发展、防洪安全及水质安全有着重要影响。许昌市国土面积4996km2，尚有水土流失面积758km2，占全市国土总面积的15.2%，水土流失导致水土资源破坏，威胁我市生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全，成为制约我市经济和社会可持续发展的突出因素，因此加强水土保持，对改善生态环境、生活环境意义重大。面对新时期水土保持的挑战与机遇，统筹规划全市水土资源保护与利用是水土保持工作的首要任务。

二、项目需求

我方编制《许昌市水土保持规划（2016-2030年）》时将在调查、分析许昌市水土流失和水土保持现状的基础上，根据许昌市自然地貌特征、社会经济情况及水土保持治理特点，划定水土流失类型区，提出各类型区水土保持任务和规模；进行水土流失重点防治区划分，确定水土流失重点预防区和重点治理区；明确预防、治理和综合监管、重点项目布局与规划；提出近期重点项目安排，并与省、市有关部门衔接协调，及时获取相关部门的有关规划成果，编制完成《许昌市水土保持规划（2016—2030年）》（含文本、表格及图册10套），满足水土保持规划编制的相关要求。

## 三、工程现状分析

**（一）水土流失状况**

我市水土流失类型以面蚀、沟蚀为主的水力侵蚀，兼有风力侵蚀，其次是人为水土流失。许昌市地形较为复杂，西部为中低山丘陵地带，东部为岗地，中部为平原区，因此水力侵蚀主要分布西部低山、丘陵及东部岗地，以面蚀、沟蚀为主，面蚀主要产生中南部耕地、东部荒山荒坡以及植被覆盖度较低的疏幼林地；沟蚀是在面蚀的基础上发展和产生的，主要发生在顺坡开行种植的坡耕地、岩性松软的裸露山坡地带。西部山地区水土流失严重。在中东部，平原区，由于交通工程建设、开发区建设、城镇扩展建设等方面的基本建设，工程规模较大，存在乱挖乱堆、随意弃渣等现象，长此以往就会诱发水土流失。造成水土流失的特点是面大量广，影响程度比自然产生的水土流失强度高，尤其是在建设过程中，水土流失程度多为极强度和剧烈侵蚀。由于施工建设工程大量开挖、占压地表植被，加上水土保持措施不到位导致人为水土流失加剧。截止2016年我市尚有水土流失面积为758km2。水土流失总的特点是总量不大，分布广；强度不高，威胁大，给经济和社会可持续发展造成极大危害。

1. **水土流失成因**
2. 自然因素
3. 地形因素：市域内地形起伏较大，西部为浅山丘陵，中东部位冲积平原和岗地，总的地势由西向东倾斜，坡度变化大，较易造成水土流失。
4. 气候因素：多年平均降雨量，暴雨主要集中在6~8月份的大强度降雨。这种降雨强度大、历时短加上许昌市的地形加剧了水土流失。
5. 土壤因素：西部多褐土；东部多为潮土；低洼地区多为砂浆黑土，潮土土质疏松易冲刷。
6. 许昌市境内河道规模小，调蓄能力差，特大降雨易形成较大强度的径流，不易被土壤和作物吸收，水力侵蚀、风力侵蚀相继发生，使得水土流失严重，河床淤积。
7. 人为因素

（1）许昌市人口的增加，人均耕地相应减少，部分群众在滩地等地开荒耕种，占用林地作为耕地，使植被遭到严重破坏。这种人为不合理的生产活动和掠夺式经营是造成水土流失的因素。

（2）近年来，交通、通讯等基础建设加快，高铁东站、南水北调工程等大型项目从境内穿过，开发建设项目在许昌市境内日益增多，工程建设造成原始地貌、植被严重破坏，加上多数企业水土保持意识淡薄，施工前未编制水土保持方案，乱挖乱堆，这是造成水土流失的又一重要因素。

（3）许昌市西部地区矿产资源较为丰富，在资源开发过程中，生产单位水土保持意识淡薄，不注重水土保持，使大量的废渣、弃土乱堆乱放造成水土流失。

（4）乱砍乱伐，破坏植被。

**（三）水土流失的危害**

水土流失给自然环境造成了严重危害，不仅造成土地资源破坏和损失，导致生态环境恶化，还加剧了水旱灾害，经济和社会可持续发展受到严重制约。主要表现在：

——破坏土地资源，降低土壤肥力。许昌市土壤侵蚀的速度大大超过新土壤形成的速度，流水侵蚀使土层变薄，养分减少，耕作层粗化。土壤侵蚀带走大量养分，每年流走有机质、全氮、全磷等有机物，为了维持这些土地的再生产，每年除投入大量的劳动力，还要大量的肥料来维持地力。

——泥沙淤积，影响防洪安全。随着水土流失的加剧，将造成大量的泥沙淤积，造成河床抬高，过流断面缩小，洪水水位抬高，从而增加洪水危害的次数和加重危害的程度。由于水土流失，大量泥沙淤积塘库、渠道等水利工程，对水利工程的调蓄洪水能力带来隐患。

——加剧面源污染，影响饮用水水源地水质安全。

径流和泥沙是面源污染的载体，随着农药、化肥的大量使用，水土流失造成的面源污染对江河湖库水质的影响越来越大，特别是对饮用水水源地水质安全构成了严重威胁。

——恶化生态环境，影响可持续发展。水土流失使土质恶化、林木生长缓慢。在人口不断增长的情况下，一方面植被生物量呈下降趋势；另一方面植被质量下降，造成的环境的恶性循环，制约经济发展。使整个生态环境质量下降。再者水土流失严重地削弱了当地的农业生产基础，制约着农民收入水平的提高和生活质量的改善，损害了区域社会经济的可持续发展。

## 四、规划思路及方案

## **4.1、规划思路**

根据规划目标，按照《河南省主体功能区规划》和《河南省生态建设规划纲要》，针对区域自然地貌特征以及水土流失和水土保持特点，按照伏牛山山区和平原区“两大”片区，确定全市水土保持总体布局方略如下：

根据许昌市山丘区水土流失、社会经济、防洪需要和水资源等情况，针对区域自然地貌特征以及水土流失和水土保持特点，按照因地制宜、突出重点、分类划区的原则，确定全市水土保持总体布局方略如下：

1、禹州市大部分地区，襄城县山区以封山育林、生态修复为主，并对坡耕地加以改造，疏林进行补植，保护和建设森林植被，提高水源涵养能力，推动水源地和城市周边地区生态清洁小流域建设，维护水源地水质安全；大部分低山丘陵区以水源涵养林、水保经济林等植被建设为主，重点做好坡耕地改造和沟道治理工程建设，适当布设其它水保工程；岗岭区以坡耕地改造和水保经济林建设为主，加强坡面径流调控，配置水源工程。

2、在各类型区内的小流域中，则依据自然地理条件和社会经济状况，确定其综合治理开发措施的布局重点。治理与开发的要求是沟坡兼治，综合治理，形成坡面、沟坡、沟底层层防护体系。坡面：缓坡修梯田、营造经济林或建果园，陡坡营造水保林，并配置坡面调控工程和小型蓄水工程；沟坡：距村庄较近的缓坡修水平梯田，或整地造林，兴建果园，以提高生态经济效益和农民水土保持的积极性；沟底：主、干沟修建塘坝，冲沟修谷坊，巩固沟床。

3、做好城市和经济开发区及基础设施建设的监督管理。做好生产建设活动占用土地的地表土分层剥离、保护和利用，以及存放地的水土流失防治措施。加强城市水土保持，改善生态和人居环境。

4、坚持“预防为主，保护优先”水土保持工作基本方针，要求水土保持从后治理向事前保护转变、从治理为主向治理和自然修复相结合转变，对自然因素和人为活动可能造成的水土流失进行全面预防，促进水土资源“在保护中开发，在开发中保护”，加强封育保护和局部治理，保护地表植被，扩大林草覆盖，将潜在水土流失危害消除在萌芽状态，加强监督、严格执法，从源头上控制水土流失。

## **4.2、规划方案**

河南省水土保持区划是许昌市水土保持区划的基础。按照河南省水土保持区划成果，许昌市涉及1个一级区，2个二级区和3个三级区。为便于安排各项水土保持措施，进行有针对性地治理开发，在对我市水土流失综合调查的基础上，结合许昌市实际情况，将地貌类型和水系作为划分水土流失类型区的主要因子，依据同一类型区内，自然条件、资源状况、社会经济、水土流失特点应有明显的相似性，生产发展方向和防治措施布局应基本一致，集中连片等原则，以乡镇为单位将许昌市划分为西部山地丘陵水源涵养保土区、东部黄泛平原防风固沙生态维护区、中部分平原农田防护水质维护区3个四级区。

**表3-2 全市水土保持区划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级区 | 二级区 | 三级区 | 四级区 | 行政区 |
| 北方土石  山区  （Ⅲ） | 豫西南山地  丘陵区  (Ⅲ-6) | 伏牛山山地丘陵保土水源涵养区  (Ⅲ-6-2th) | 西部山地丘陵水源涵养保土区 | **禹州市** |
| 禹州市市区、苌庄、浅井、方山、顺店、鸠山、朱阁、无梁、磨街、神垕、方岗、火龙、鸿畅、梁北、张得、古城、郭连、山货、褚河、范坡、小吕、文殊 |
| **襄城县** |
| 王洛、十里铺、紫云、湛北 |
| **建安区** |
| 艾庄、桂村 |
| **长葛市** |
| 后河 |
| 华北平原区  (Ⅲ-5) | 黄泛平原防沙  农田防护区  (Ⅲ-5-3fn) | 东部黄泛平原防风固沙生态维护区 | **长葛市** |
| 大周、老城、董村、石象、南席 |
| **鄢陵县** |
| 鄢陵县县区、彭店、陈化店、柏梁、马坊、马栏、大马、张桥、只乐、南坞、望田、陶城 |
| 淮北平原岗地  农田防护保土区  (Ⅲ-5-4nt) | 中南部冲积平原农田防护水质维护区 | **长葛市** |
| 长葛市区、增幅庙、和尚桥、坡胡、石固、 |
| **建安区** |
| 苏桥、小召、陈曹、灵井、河街、椹涧、将官池、五女店、张潘、蒋李集、榆林 |
| **襄城县** |
| 襄城县区、汾陈、颖桥、库庄、范湖、茨沟、麦岭、丁营、姜庄、双庙、山头店、颖阳 |
| **开发区** |
| 开发区、长村张 |
| **示范区** |
| 示范区、尚集 |
| **东城区** |
| 东城区、半截河、邓庄 |
| **魏都区** |

## 五、主要工作方案技术内容

## 5.1、设计工作方案技术内容

### 5.1.1、西部山地丘陵水源涵养保土区

本区涉及禹州市和襄城县、长葛市、建安区3个县市，1个行政区，共28个乡镇，土地总面积1848km2。地貌类型以低山丘陵为主，成土母岩以花岗岩、石灰岩和片麻岩为主，土壤类型主要有褐土、黄褐土和潮土。主要河流有沙颍河和北汝河等，大中型水库有白沙水库和纸坊水库。本区属暖温带半湿润季风气候，年均气温12.1~15.6℃，年均降水量700mm。低山丘陵区坡耕地多，“四荒”面积大，现有水土流失面积900km2，主要分布在坡耕地等。

### **5.1.2、东部黄泛平原防风固沙生态维护区**

本区涉及鄢陵县和长葛市2个县，共16个乡镇，土地总面积1291km2。地貌类型主要有河滩高地、河床洼地、堤外洼地和扇间洼地等。土壤类型以壤土和粉砂壤土为主。主要河流有双洎河、清潩河、清流河、汶河、大浪沟等。本区属暖温带半湿润大陆性季风气候，年均气温12.8~15.6℃，年均降水量530~849mm。水蚀、风蚀兼有。

### **5.1.3、中南部冲积平原农田防护水质维护区**

本区涉及长葛市、建安区、襄城县、魏都区、东城区，经济开发区、示范区等7个县市，共27个乡镇，土地总面积1858km2。地貌类型主要为平原和岗丘。土壤类型以潮土为主，其次有砂姜黑土、黄褐土及水稻土等。主要河流有清潩河、双洎河、颍河、颍汝干渠等。本区属暖温带亚湿润区向北亚热带湿润区的过渡地带，年均气温13.9~15.6℃，年均降水量540~1000mm。水土流失较轻。

## 5.2、测绘技术标准及工作要求

### **5.2.1、基本要求**

1.1测绘人员在实施勘测前，应向发包人报送优化后的测绘技术设计书，并以此作为工作依据。

1.2测绘范围、比例尺、工作内容等，根据工程需要，依据有关规范按合理等级进行布设施测，但应经发包人同意和批准。

1.3测绘过程中应认真记录每日工作内容，保存原始记录资料与数据，以供发包人检查和分析。

1.4在测绘进行中，如发包人需要提出更改要求，测绘人员应积极配合并安排实施。

1.5测绘人员应谨慎从事，采取有效的安全措施，并做好与发包人、地质、设计的及时沟通。

### **5.2.2、适用规范、规程、标准**

2.1 主要参考的勘察设计技术标准与规范

1. 《堤防工程地质勘察规程》（SL188-2005）；
2. 《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）；
3. 《中小型水利水电工程地质勘察规范》（SL55-2005）；
4. 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》（SL251-2015）；
5. 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；
6. 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）；
7. 《水利水电工程地质测绘规程》（SL299-2004）；
8. 《水利水电工程钻探规程》（SL291-2003）；
9. 《土工试验规程》（SL237-1999）；
10. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）；
11. 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
12. 《水利水电工程制图标准》（SL73-2013）；
13. 《疏浚工程技术规范》（JTJ 319-99）；
14. 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
15. 其他相关工程地质勘察规范，规程及要求。

2.2上述规范和标准如发生不一致时，则以要求最为严格的规范、规程或标准作为工作依据。

### **5.2.3、测量要求**

3.1对采用的平面坐标系统和高程系统必须与工程的需要相结合。

3.2对收集的测绘原始资料必须进行校核，方可使用。

3.3对采用的仪器设备必须有国家认可的检定部门检定的合格证。

3.4纵横断面测绘应能满足设计部门的要求，地形变化处应加桩，并对地形进行必要的标注说明。

3.5对项目区内的河道、堤防、护岸及建筑物等建设内容的地形测绘、纵横断面测绘、局部地区地形图测绘等工作

3.6地形图测绘能按不同比例尺的精度进行施测，对范围内的公路、铁路、地下管线、电力线、通讯线、以及建筑物的轮廓等应详细测绘。

3.7对测区控制网的等级、数量进行合理的确定，按不同等级埋设好测量标志，保证测量标志的稳定、可靠。

### **5.2.4、测量报告进度及质量要求**

合同签订后,根据发包人批准的设计进度计划提交勘测成果，测量控制点、地形图、纵横断面图等必须满足设计的要求。

## **5.3设计工作进度计划及保障措施**

### **5.3.1设计工作进度计划**

自合同签订之日起7日历天内提交成果，满足水土保持规划编制的相关要求，文本、表格及图册共10套。

### **5.3.2保障措施**

1. 按照本项目对各设计单元进行编号由有关专业设计组对各报告章节的工作量和所需的辅助工作量进行估工。

2. 根据提供报告日期的进度要求及对工作量的估工和设计工作中各专业的工作顺序，安排各个设计专业的进度计划，编制网络图，保证及时提交成果。

3. 定期编制设计进度情况的报告，并按规定印发给有关单位和部门，供业主和有关方面了解设计进展状况。

4. 定期对设计进度监测，将设计完成值与计划值相比较，分析产生的偏差值，找出原因，提出进度修订计划，使进度始终在计划的控制之内。

## 六、服务措施及承诺

## **6.1后续服务的安排**

## 6.1.1现场服务计划

现场设计代表安排参加本工程设计的人员担任，并要具有工程设代经验。工程开工后，设代即进场工作，在行业主管部门和业主的监督和领导下，严格按照工地设计代表安排计划设计上的现场服务工作。保证现场服务设代人员的稳定性。技术主管总工和院技术委员会的专家共同协作，及时解决疑难问题，确保服务的质量，圆满完成各项设计服务任务。

## 6.1.2现场服务承诺

我们将遵守“诚信、守法、公正、科学”的职业准则，认真负责地进行后续现场服务，拟派驻地设计代表，及时解决施工过程中的有关设计问题，为建设单位提供合格满意的服务。

## **6.2质量管理体系**

## **6.2.1成果质量**

“质量第一”是我公司的最高追求目标。我公司将以项目负责人为龙头，挑选技术骨干、管理经验丰富的人员，按照完整的质量管理体系和各项责任制度，及合同要求的质量标准和有关设计规范规定，在合同规定的期限内保质保量的完成设计任务。

## **6.2.2质量管理、保证体系及措施**

为了确保本工程设计质量达到国家现行规范优良标准，我们将对整个项目实行全面的质量管理，建立质量保证体系。根据我公司质量保证体系文件的要求，结合本项目的实际情况，建立以项目负责人为主的项目质量保证领导小组，使质量保证体系协调工作，从而使项目质量始终处于受控状态。

规划设计文件的质量我们制定了详细的管理制度和措施，采取以项目负责人总负责，图纸、文本、预算等各分项工作层层负责的负责制，各司其职，总体服从项目要求和设计总工程师的要求，对各个工序进行严格把关，科学分配，对设计的各个阶段进行详细的目标确认和进度要求，然后咨询业主，当地干部群众，水利、地质、气象等各方面专家进行论证，在上一阶段工作得到专家认可并经论证合格后结合总体的设计要求再进行下一阶段的工作。

对设计中出现的技术和质量等问题随时进行沟通合作，并提请相关方面的专家指导论证。图纸、文本等分项编制人员随时召开技术攻关会议，必要时随时到项目区进行实地论证和考察，使项目的设计符合当地的实际情况且严格按照国家、省厅及当地行政主管部门的要求，并有严谨的科学态度和创新精神，总之，一切为了设计能够达到质量上的要求并争取优良。

我公司将采用高版本的CASS、CAD、MAPGIS等计算机制图软件保证规划设计的工程布局图和工程单体设计图的质量和精度，制图人员均使用具有本科以上学历而且工作经验丰富的相关专业毕业人员，图件制作严格按照国家及相关部门的标准要求；坚持严格、严肃、严谨的态度，咨询相关方面的专家领导，层层把关，在组织上和制度上保证所设计图纸和文本的高质量、高品质、高精度。

质量组织保证措施：实现目标管理，进行目标分解，按分部分项工程落实到有关人员，从项目的各部门到班组，层层落实，明确责任，制定措施，从上到下层层展开，使全体职工在生产的全过程中用从严求实的工作质量，用精心操作的工序质量，一步一个脚印地实现质量目标。开展质量管理、质量检查组活动，攻关解决质量问题，同时做好质量管理、检查小组成果推广工作。制定各分部的质量控制程序，建立信息反馈系统，定期开展质量统计分析，掌握质量动态，全面控制各分部分项设计质量。采取不同的途径，用全面质量管理的思想、观念和方法，使全体设计人员树立起“质量第一”的观点，以优异的工作质量保证设计的产品质量。

质量技术保证措施：(1)工作前期严格检测仪器设备的质量，由质量检测部门严格把关，杜绝不合格仪器设备的使用，以保证各项工作的顺利进行。(2)对测量控制点，要有10%以上的点进行复测，且在测量后采取一定措施加以保护。(3)根据本项目的实际情况，编制“项目质量计划”；由技术负责人负责，做好每道工序的质量标准和检核标准，搞好各项工作的审查和技术培训工作；坚持质量检查和验收制度，严格执行“三检制"，健全各项目分工的班组自检、互检。交接检工作，原则上上道工序不合格不得进入下道工序。(4)采用质量控制法，把质量管理由事后检查制度转变为事前工序控制，达到“预防为主”的目的。(5)对各项工作的工作质量要进行细化评分，使工作质量与班组人员的经济利益密切相关，建立质量奖罚制度。

具体的质量管理体系见附图。

**质量保证体系结构图**

