

目 录

1	基本情况	- 3 -
1.1	自然概况	- 3 -
1.2	社会经济概况	- 5 -
2	河道面临的防洪形势及存在的问题	- 7 -
2.1	流域水利规划概况	- 7 -
2.2	洪水灾害	- 8 -
2.3	河道治理现状及存在问题	- 9 -
2.4	河道清理的必要性	- 10 -
3	河道现状情况	- 11 -
3.1	- 11 -
4	工程设计	- 13 -
4.1	河道清障疏浚设计	- 13 -
4.2	河道树木清理设计	- 13 -
5	工程建设任务及规模	- 14 -
6	工程管理	- 15 -
6.1	管理体制	- 15 -
6.2	管理设施	- 15 -
6.3	管理经费及来源	- 15 -
7	施工组织设计	- 16 -
7.1	施工条件	- 16 -
7.2	施工导流	- 16 -
7.3	工程施工	- 16 -
7.4	施工总体布置	- 17 -
7.5	施工进度计划	- 17 -
8	工程预算	- 18 -
8.1	编制原则和依据	- 18 -

1 基本情况

1.1 自然概况

1.1.1 概况

神木市位于陕北黄土高原与内蒙古鄂尔多斯高原过渡地带，地跨长城内外，地理坐标介于东经 $109^{\circ}42'$ ~ $110^{\circ}52'$ 、北纬 $38^{\circ}50'$ ~ $39^{\circ}27'$ 之间；东濒黄河，隔河与山西兴县相望；西与榆林相连，南邻佳县；北接府谷与内蒙伊金霍洛旗。县境南北长 141km、东西宽 95km，近似平行四边形，总面积 7635km^2 ；地势西北高东南低，海拔在 738.7~1448.7m 之间，相对高差较大，是陕西省面积最大、水土流失最严重的市县之一。

市境内有黄河、窟野河、秃尾河、红碱淖四大水系，其中，尤以窟野河在神木的经济社会发展中影响最大。一是其流域面积占到了全县总面积的近一半，二是窟野河流域的中游集中着神府煤田 80% 还多的煤田面积，其工业产值占到了全县 80% 以上，在神木的经济发展，社会进步中具有决定性的地位。

窟野河发源于内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区的拌树村巴定沟，由北部偏东方向流至神木县大柳塔镇的石圪台村进入神木县境。在房塔以西的河流称为乌兰木伦河，也就是本次设计的实施河道，在房塔以东的河流称为悖牛川，两河在房塔汇合后称窟野河，流至贺家川镇沙峁头村入黄河。窟野河总的流域面积 8706km^2 ，全长 241.5km，平均比降 2.88‰，多年平均径流量 6.3 亿 m^3 。其中神木境内流域面积 3578km^2 ，占全市总面积的 46.86%，河长 159km。乌兰木伦河，河长 134 公里，流域面积 3849 平方公里。

悖牛川河全长 87.5 公里，流域面积 2276.65 平方公里，陕西境内河长 36.7 公里，流域面积 721 平方公里。与乌兰木伦河的一个重要区别是，在内蒙古新庙以北为季节性河流，其长度约占全河的 1/2。较大的支流有两条：郁河长 21.0 公里，流域面积 147.8 平方公里；大板兔川长 29.05 公里，流域面积 238.3 平方公里，河道比降 8.24‰。

本次设计河道内清理的项目区乌兰木伦河大柳塔段到入河口段、窟野河店塔段（房

塔至店塔大桥段)。主要涉及大柳塔、孙家岔、店塔三个镇。

悖牛川河道清障从石窑店渠首开始到上石拉沟段(其中石窑店渠首到石窑店煤矿段长 2.8 公里的河道主要是河道土方, 石窑店煤矿到上石拉沟主要为树木), 主要涉及店塔镇。

1.1.2 地形地貌

乌兰木伦河、悖牛川流域地貌主要为风沙区和黄土丘陵沟壑区。北部为毛乌素沙漠南缘地带, 风沙区占流域面积的 21.6%, 主要为风积沙丘, 沙垄遍布河谷两岸, 沙丘有流动、半固定和固定等多种类型, 由南向北逐渐加厚; 南部为陕北黄土高原北端, 黄土丘陵占流域面积的 78.4%, 该区河流侵蚀下切, 河谷深达 100m, 两岸基岩裸露, 但不对称、不连续, 基岩出露地段岸坡较陡。

整个流域植被稀疏, 覆盖率很差, 河流侵蚀严重, 是黄河泥沙的主要输沙地区之一, 也是陕北水土保持重点治理地区。沿河两岸地区为毛乌素沙漠与陕北黄土高原的接壤地带, 以起伏变化不大的梁式面状丘陵为主, 长梁呈珑岗状, 梁面宽阔平坦, 由于冲沟众多, 切割剧烈, 梁面破碎而凌乱。

1.1.3 水文气象

该流域地处西北内陆, 属干旱半干旱大陆性气候。干旱、风大、降雨集中, 气温偏低, 无霜期短等为主要气候特点, 沙尘暴、冰雹、霜冻等频繁发生, 多年平均气温 8.6℃, 7 月份最高, 平均 23.9℃, 极端最高气温 38.9℃, 一月份最低, 平均-9.3℃, 极端最低气温-28.1℃; 多年平均蒸发量 1788.4mm, 平均相对湿度 56%, 无霜期 179d, 最大冻土深度 1.5m; 流域内风向季节性强, 春冬盛行西北风, 夏季多为东南风, 多年平均风速 2.3m/s, 最大风速高达 25m/s。

根据神木气象站 1957~2005 年观测资料, 多年平均降水量为 425.1mm, 降水量年际变化大, 丰水年最大降水量为 819.1mm, 枯水年最小降水量 108.6mm, 相差 7.1 倍, 多年日最大降水量 136.3mm, 降水量年内分配极不均匀, 多以暴雨的形式集中在 7~9

三个月，占降水量的 66.4%。

乌兰木伦河属于雨源性河流，径流泥沙随降雨而变化，并具有年内分配不均，年际间变化大等特点。乌兰木伦流域的洪水一般发生在 7~9 月，洪水历时一般在 12h 内，由于流域内植被稀少，山高坡陡，地形破碎，沟壑纵横产汇流快，河槽调蓄能力较差，洪水一般来势凶猛，历时短，具有陡涨陡落、洪峰瘦尖、峰高量小的特征。

1.1.4 土壤、生物、矿产资源

神木市地处于草原与森林草原过渡地带，长城沿线以北为典型草原，长城以南有明显的过渡性质，既有典型草原，还有部分落叶、阔叶、灌丛等，水平地带性明显。

乌兰木伦河流域植被覆盖率较低，大多是稀疏的草木、灌木，属于草原向森林草原的过渡带，植被覆盖率约为 15%。植物有沙柳等沙生灌丛和草群，乔木多杨、榆和刺槐等，农作物有高粱、玉米、洋芋等作物。动物属草原动物群和森林草原动物群。主要为农田常见动物系，如：野兔、鼯鼠、野鸡、石鸡等，牲畜牛、羊、驴等；河道水生生物较少，流域内未见国家珍稀保护动植物种类。生物多样性为一般，生态环境脆弱。

流域内矿产资源丰富，主要有煤、石英砂、铁矿、石灰石，其中神木市煤炭储藏量最为丰富，全市储藏量约 500 亿 t，且煤质优良，属特低灰、特低磷、特低硫、中高发热量的优质动力煤、气化煤和理想的环保煤。煤层地质构造简单，埋藏浅，易开采，煤质优良，是动力、气化、化工建材、民用的理想用煤。石英砂探明储量 436 万 t，二氧化硅含量高达 97% 以上。岩盐初步探明储量 22.3 亿 t。此外，还蕴藏着丰富的石油、铁矿、天然气、石灰石、膨润土等数十种矿产资源，是典型的矿产资源富集地区。

1.2 社会经济概况

神木作为陕北能源化工基地的核心区域，能源化工产业初步形成规模，以煤炭、兰炭、电力、化工、载能、建材为骨干的地方工业体系基本形成。

社会主义新农村建设成效显著。全市结合实际确定了“一体两翼、一河两川、重点村组、梯次推进”的新农村建设思路，神木滨河新区和新农村重点示范村建设扎实推进。全

面实施封山禁牧、退耕还林还草工程，加快调整农业经济结构，初步形成以畜牧、红枣、小杂粮为主导的农业产业格局，基本实现了种植农业向生态农业的转变。基础设施日臻完善。包神、神朔、神延三条干线铁路在神木交汇。包茂高速公路贯穿县境西北，榆神、神府、神佳三条高速公路和杨陈、店红、府店一级公路构建起了完善的高等级交通网络，包神、榆神、神盘、神佳 4 条二级出境公路辐射周边，为煤炭外运提供了完备的公路交通网。

2 河道面临的防洪形势及存在的问题

2.1 流域水利规划概况

窟野河流域矿产资源丰富，经济社会发展迅速，国民经济稳步增长。为了适应鄂尔多斯、神府矿区开发建设的需要，从上世纪八十年代开始，黄委设计院、黄河上中游管理局等有关部门和内蒙古自治区、陕西省的有关单位陆续对窟野河开展了以水土保持、水土资源的合理利用为重点的流域综合治理规划，对矿区的建设、保障当地工农业生产发展和当地群众生活起到了重要作用。

鉴于窟野河流域中上游是局部暴雨中心，突发性高，陡涨陡落，防洪问题较为突出。黄委于 1987~1989 年会同两省（区）有关水利水保部门完成了《窟野河、秃尾河、孤山川流域综合治理规划》，该规划旨在合理开发利用三条河的水土资源，预防和控制水土流失，保护和改善生态环境，提高人民生活水平，并为煤田基地建设服务。规划成果包括了水土保持、水资源开发利用、环境保护和水利工程等规划。

1992 年 11 月，由黄河水利委员会黄河上中游管理局主持，联合陕西、内蒙古两省（区）有关地（盟）县（旗）水利水保部门参加的《神府东胜矿区水土保持河道整治综合监测规划报告》（简称“九二规划”）编制完成。“九二规划”历时一年半，在征求陕蒙两省（区）地方政府意见的基础上，通过晋陕蒙接壤地区水土保持工作协调小组办公室主持召开会议评估后提出。

1994 年 4 月，原国家计委以计国地函[1994]第 19 号文下达了“晋陕蒙接壤地区资源开发与环境保护综合性规划编制方案，明确由水利部牵头，黄委黄河上中游管理局、煤炭部、环保局、土地局、林业部、中科院、三省（区）参加，重点研究河道清障、清淤、筑堤，小流域治理、水土保持扩大水资源的开发使用和有效管理，具体落实为水土保持、河道整治、水资源利用与保护、水土保持监测四个专项规划”。

2.2 洪水灾害

窟野河流域属于干旱半干旱大陆性气候，是黄河中游最大的暴雨中心之一。流域内降水多集中在夏秋 7~9 月，是暴雨最为活跃最为集中的季节。而大暴雨多发生在 8 月上中旬，1 日最大降水 65.8~141.7mm；暴雨中心具有历时短，强度大，量级高的特点。由于植被稀少，山高坡陡，地形破碎，沟壑纵横产汇流快，河槽调蓄能力较差，洪水一般来势凶猛，历时短，具有陡涨陡落、洪峰瘦尖、峰高量小的特征，洪水历时一般在 12h，主峰一般在 0.5~3h。

1976 年 8 月 2 日洪水，神木站历时 2.7h，流量由 $270\text{m}^3/\text{s}$ 陡涨到 $13800\text{m}^3/\text{s}$ ；下游温家川水文站历时 2.2h，流量由 $100\text{m}^3/\text{s}$ 陡涨到 $14000\text{m}^3/\text{s}$ ，洪水全过程仅 12~15h。此次洪水造成神木大桥被冲毁，广播、电话瘫痪，交通中断，沿岸物资损失无数，受灾人口 1.1 万人，死亡 21 人。

1989 年 7 月 21 日，窟野河上游突降暴雨，雨区中心轴线从东胜区至准格尔旗，笼罩鄂尔多斯全境，分布于西起十大孔兑、东至窟野河上游和皇甫川流域的广大地区，降雨量大于 120mm 的区域约 2570km^2 ；受此次暴雨影响，悖牛川、乌兰木伦河先后出现大洪水，悖牛川新庙水文站洪峰流量为 $8750\text{m}^3/\text{s}$ ，乌兰木伦河王道恒塔水文站洪峰流量为 $4600\text{m}^3/\text{s}$ ，两支流汇合后传递到神木水文站实测流量为 $11000\text{m}^3/\text{s}$ ，神木水文站 30 分钟内水位上涨 11m，正在建设中的神府东胜煤田遭受了严重的洪水灾害。洪水冲毁窟野河沿岸 2km 的河堤和护岸；马家塔露天煤矿在河道内违法采煤，严重缩窄河道，其临时围堰被冲入河道；公路多处被毁，乌兰木伦河 1 号大桥右岸护坡被冲开 15m 的豁口，路基旁的挡土墙冲毁 60m，铁轨悬空，包神铁路中断；治河工地 3 个施工点、6 家单位被冲，共计冲走施工汽车 27 辆、塔式吊车 2 台、化验室、油库各一个；4 处国营矿、20 个乡镇受灾，7 万 t 存煤被冲走；石圪台大桥、大柳塔大桥洪水漫顶。造成 12 人死亡，财产损失 1854 万元，冲毁耕地 1600 余亩。

2012 年 7 月 20 日 8 时至 21 日 13 时，榆林市普降大雨，部分乡镇出现暴雨和大暴雨；其中府谷县雨量为 106.2mm，最大降雨量为 142.5mm，出现在神木中鸡镇。随后窟

野河、乌兰木伦和悖牛川均出现较大洪水，其中新庙水文站 21 日 9 时 12 分洪峰流量达到 $2100\text{m}^3/\text{s}$ 。据不完全统计，此次洪水给神木工农业生产、基础设施及城乡居民生活和家庭财产等造成了严重损失，神木受灾区域集中分布在中鸡、大柳塔、孙家岔、神木镇等 10 个镇（办事处），直接经济损失 5000 万元。

洪水造成的危害是多方面的：一是对耕地和种植业的危害，大洪水在河谷、川地漫滩，冲击农田和农作物，会使耕地质量下降、土壤盐碱化，造成农作物减产，甚至局部绝收。二是对城镇基础设施和工矿企业的破坏。三是对水利、通讯、交通设施及设备的破坏。四是对群众生命财产安全造成危害。

2.3 河道治理现状及存在问题

2.3.1 治理现状

悖牛川流域是全国水土流失最严重的地区之一，也是黄河粗泥沙主要来源区之一。建国以来，神木按照“因地制宜、分区防治、因害设防、统一规划”的原则开展了大规模的水土保持工程建设，兴建了一批具有灌溉、拦沙、防洪多项功能的水库和淤地坝。在上世纪八十年代神府煤田开发以前，悖牛川流域基本上没有河道防洪工程；随着神木煤田的大规模开发和经济的飞速发展，地方财政和沿河企业为保护公路、铁路基础设施、煤矿的安全，依据“九二规划”，兴建了一定数量的堤防和护岸工程；两岸群众为保护村庄、耕地的安全也建设了少量的防护工程。受资金限制和利益驱使，上述河防工程没有严格按照“九二规划”确定的堤距、结构型式和防洪标准建设；有些工程标准低，结构型式不甚合理，基础情况不明；最主要的是部分企业侵占河道，所建堤防严重影响行洪。

2.3.2 河道防洪存在的主要问题

（1）防洪工程体系不健全，工程标准低

由于防洪总体投入不足，现状防洪工程数量少，尚不能形成有效的防洪工程体系。上中游和支流缺少防洪水库和足够的调蓄库容，重要干支流河防工程数量不足，部分企

业自建的防洪工程标准低，工程整体抗洪能力差。

（2）工程管理和非工程措施落后，管理机制不健全

现有防洪工程投资的多元化造成了管理的多元化，“谁投资，谁受益，谁管理”，神木境内的防洪工程分属水利、城建和相关企业管理，条块分割，管理机制不健全；加上管理设施和管理手段相对落后，工程疏于管理和维护，防洪设施损坏严重；长期以来重建轻管的现象仍十分普遍。

（3）岸坡稳定性差，易造成河槽摆动，影响行洪安全

在县城以上的窟野河段内，除已治理过的河岸，建成了浆砌石或砼河堤外，基本上都是沙质河岸，一级阶地上大都被两岸群众发展成了耕地或被企业占据。而这些没有治理的河岸，由于其为沙质土，极易被洪水冲刷，岸坡极不稳定，对两岸村镇或企业构成威胁。

（4）河道内树木丛生，影响河道行洪。

河道内，由于近年来没有发生较大洪水，自然生长的树木，利用河道内水份充足的条件，快速生长，大量树木高度达到了4—6米，树径达到15厘米左右。由于窟野河洪水的特性就是陡涨陡落，一旦发生大洪水，树木还没有被冲走，洪峰已经来临，那样树木就会拦截柴草，形成拦洪坝，抬高水面，造成更大的洪水灾害，甚至是灭顶之灾。所以非常有必要对已经长大的大量树木进行清理，避免阻碍行洪，保证行洪畅通。

（5）河道碍洪物严重影响行洪

河道内的违法行为是屡禁不止，特别是两岸的工矿企业，随意进入河道挖砂取石，在河道中筑坝取水；在河堤下堆积有大量的弃渣，加之以前部分村民对采砂及砂砾石，以致在河道内留有大量弃土，形成大小不等的土堆，对采砂及砂砾石开挖坑没有回填，现形成了水面，水深3--5米，存在较大的安全隐患，对行洪也造成极大的影响。

2.4 河道清理的必要性

（1）河道清障是保障神木经济社会快速发展的需要

神木地处呼包银榆经济圈和陕蒙宁国家能源化工基地的核心区域，随着西部大开发进程的加快，神木的资源优势将进一步突显。神木六大支柱产业日趋成熟，现代产业体系初具规模；“一体两翼、一城两区、四大组团”的城镇化发展格局基本形成，城乡统筹协调发展。经济总量已接近千亿元，稳居全国百强县前列，是全省乃至西北经济最强市县，在全国都具有较高的知名度和一定的影响力。

而神木多半的工业企业就分布在河流两岸，只有保证了这些企业的安全，保证了这些企业的正常生产，神木的经济才能健康快速的发展。所以牯牛川河道清障对保证广大窟野河两岸企业防洪安全具有极大的意义，对保障神木国民经济的快速发展也就具有极为重要的作用。只有尽快实施这项工程，才能保证神木实现经济社会的可持续发展。

（2）河道清障疏浚是改善生态环境的需要

河道内，由于近年来没有发生较大洪水，自然生长的树木，利用河道内水份充足的条件，快速生长，大量树木高度达到了4—6米，树径达到15厘米左右。由于窟野河洪水的特性就是陡涨陡落，一旦发生大洪水，树木还没有被冲走，洪峰已经来临，那样树木就会拦截柴草，形成拦洪坝，抬高水面，造成更大的洪水灾害，甚至是灭顶之灾。所以非常有必要对已经长大的大量树木进行清理，避免阻碍行洪，保证行洪畅通。

综上所述，优越的地理区位、便利的交通条件、丰富的自然资源、迅猛的工业发展等因素，决定了神府煤田在西部大开发中的战略地位。建立一个可靠、完善的防洪减灾体系，是解决神木窟野河流域防洪问题的关键所在。因此，为提高河段防洪能力，改善此段生态环境，把洪水灾害损失减小到最低程度，确保沿岸人民群众生命财产安全，促进地区经济社会发展，加快和谐社会建设，进行河道清障疏浚是十分必要的。

3 河道现状情况

3.1 牯牛川河道现状情况

河道中存在的大量树木并没有清理。树木主要以柳树为主，这些树木在河道这个优越的生存环境中，生长迅猛，不到两年的时间，小小自生的树苗，生长成了4至6米

的大树，而且大部分形成一丛一丛，对河道中下来的柴草等形成了拦阻，一旦发生大洪水，这种拦阻必然造成河道水位迅猛增加，会增加防洪压力和可能会造成两岸的灭顶之灾。

经现场航拍，从悖牛川入窟野河河口往上，共航拍 8.636 公里，经统计共计野树 6151 株。具体分布见航拍图。

河道内存在弃渣及大量弃土，形成大小不等的土堆；对原来采砂及砂砾石开挖坑没有回填，现形成了水面，水深 2--3 米，存在较大的安全隐患，对行洪也造成极大的影响。经测量计算，土方就地平整后仍有 177258.9 立方米弃土、弃渣需外运。

4 工程设计

4.1 河道清障疏浚设计

本次设计因河道清障疏浚仅涉及土石方移动，故不进行调洪演算和水力计算，仅以现状河道河床实际标高来衡量河道内的弃土弃渣对河道洪水的行进影响。本次设计土方的清理分两类来进行：一类是工程量较小，可在河道内就地平整，且河床不抬高的地段，进行就地平整，土方就地平衡，主要起到减少碍洪、疏浚河道、通畅水流的作用。

对于就地平整的碍洪物清除，本次设计已将需进行移动的土方数量全部进行了测量，工程实施时，只需将高于河床的土方就地寻找低于河床的坑洼，按照河床的自然比降，处理成上高下低的自然河道坡。实测的河道地形图上显示了上下游河床及左右岸的实际高程，以此为基准进行清理即可。

4.2 河道树木清理设计

河道树木的清理，不能采取常规陆地上的清理方式，本设计为增加工作效率，减少对河道的破坏和扰动，不对河道环境造成影响，设计由工人用伐树工具，步行进入河道，将树木拦根锯断，在锯断的截面上，涂抹上无污染，不恶化水质的液体，防止保留的树根再次生长，形成新的隐患。锯断后，由工人直接将树干及树枝移到河岸外先集中，然后由车辆拉运集中处理，不得就地乱放，也不能焚烧。严禁机械进入河道进行清理或拉运，防止对河道造成破坏。

5 工程建设任务及规模

5.1 牯牛川河道

牯牛川河道内，共 177258.9 立方米弃土、弃渣外运，清理树木 6151 株，主要树种为柳树，树高在 3—5 米。

6 工程管理

6.1 管理体制

本项目不涉及具体的永久建筑物，所以工程管理设计仅针对工程实施过程的管理。

此项目实施范围在河道内及两岸，且此项目的实施，其根本目的就是为保障河道行洪安全和两岸土地安全，所以业务范围均属于水利部门的职责，故本工程的实施由神木市水利局管辖，具体管理机构为其下属事业单位神木市水旱灾害防治中心。

6.2 管理设施

为保证本项目实施的顺利进行，对照《堤防工程管理设计规范》要求，本项目管理设施设计配备管理车辆一部，以满足项目管理人员日常交通和协调工作的正常开展。同时配置对讲机 6 部，便于管理人员在河道两岸实时沟通，传递有关项目实施管理信息。

6.3 管理经费及来源

本项目将列入市政府项目建设计划，故工程建设资金和管理费用全部由市财政承担，本项目日常管理运行经费以项目预算提取管理费用。

7 施工组织设计

7.1 施工条件

1) 地理位置及交通条件

本项目所涉及的范围在悖牛川河道，位于神木市店塔镇，为满足煤炭外运的需求，在悖牛川支流，紧靠河道修建了店石二级公路。公路距河道很近，与两岸居住的村庄有多条道路相通，具备项目实施四通八达的交通条件。

2) 施工用水、用电

本项目的实施地点全部在河道及河道两岸，清障和疏浚不需要其它条件，两岸治理的用水直接在河道抽取，用电从附近的村庄引入普通低压线即可满足项目实施的需要。

3) 施工布置及施工场地条件

本项目清障和疏浚所需临时住房，在河岸边选择合适的地方，临时搭建。河岸治理的物料场地选择岸坡较宽阔的地方进行布置。因施工地点就在河道及两岸，所以施工场地条件不受限制。

4) 物料来源

因本项目实施内容的特殊性，清障和疏浚不需要物料。

7.2 施工导流

本项目虽然就在河道内作业，但由于此项目为清障和疏浚工程，所以不需设计施工导流。

7.3 工程施工

首先要组织工人进行岗前作业培训，对伐树技术要领及对环境的要求进行全面交底和教育。进入施工现场后，按班组，部分工人进行伐树作业，部分工人进行树枝外

运，部分工人专门进行截面涂抹。最后对外运出去的树枝进行集中无害化处理。

7.4 施工总体布置

此项目因线路很长，所以施工布置按区域进行。

这些临时建筑全部选择在河岸以上，高于历史最高洪水位线，方便施工管理和生活的地段。并根据办公、生活和仓储不同的功能分区布置，满足临时建筑搭设的有关规定。临时工棚建筑材料必须满足防火等级要求，电线布设满足有关规范要求。

8、工程预算

8.1 编制原则和依据

8.1.1 编制原则

按照陕西省发展和改革委员会陕发改项目〔2017〕1606号文颁发的关于《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》《陕西省水利建筑工程概算定额》等计价文件的批复，水利部颁发的《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）及《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总〔2016〕132号），以及工程所在地编制年的平均价格水平进行编制。

8.1.2 编制依据

（1）文件依据

1)陕发改项目〔2017〕1606号文颁发的关于《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》《陕西省水利建筑工程概算定额》等计价文件的批复；

2)办财务函〔2019〕448号《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》；

3)陕发改投资〔2016〕1303号文《关于陕西省水利水电工程营业税改增值税计价依据调整办法的批复》；

4)水利部颁发的《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）及《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总〔2016〕132号）；

（2）定额依据

1)建筑工程：主要依据陕发改项目〔2017〕1606号文颁发的《陕西省水利水电建筑工程2019概算定额》；

2)安装工程：主要依据陕发改项目〔2017〕1606 号文颁发的《陕西省水利水电设备安装工程 2019 概算定额》；

3)施工机械台班费定额：依据陕发改项目〔2017〕1606 号文颁发的《陕西省水利水电施工机械台班定额 2018》，定额费用由一类费用和二类费用组成，其中：一类费用是摊销到每个台班的折旧费、修理费、替换设备费及安装拆卸费的总和，二类费用包括机上人工费、动力燃料和其他材料费，且施工机械正常运转所消耗的各项动力燃料等材料均为不含增值税进项税额的费用，人工、油价价格超出定额规定价的部分按价差计算。

8.1.3 基础单价

1.人工单价：按照陕西省发展和改革委员会陕发改项目〔2017〕1606 号文颁发的关于《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》《陕西省水利建筑工程概算定额》等计价文件的批复的规定，技工工资单价为 75 元/工日，普工工资单价为 50 元/工日。

2.主要材料概算价格：

主要材料概算价格及来源根据神木市 2025 年第三季度主要建筑材料市场价格来确定，主材按相应的税率以除税价计入材料概算价，概算价与规定价之差以材料价差列入单价中。

3.施工水、电价格按当地水电部门现行价格确定，其他材料价格按照周边市区郊县同期信息价或目前市场价格水平综合计取。

8.1.4 取费标准

1.建筑工程单价=直接费+间接费+利润+价差+税金

2.直接费：直接费=基本直接费+其他直接费，其中:基本直接费=人工费+材料费+施工机械使用费；

其他直接费：其他直接费=基本直接费×其他直接费费率，其中其他直接费费率=其他直接费基准费率×工程类别调整系数；

其他直接费基准费率=冬雨季施工增加费费率+夜间施工增加费费率+安全文明施工措施费费率+小型临时设施摊销费费率+其他费率；本项目所属地区为关中片区，其他直接费基准费率如下表：

序号	费率名称	陕南		关中		陕北	
		建筑工程	安装工程	建筑工程	安装工程	建筑工程	安装工程
1	冬雨季施工增加费费率	2%	2%	2.5%	2.5%	3%	3%
2	夜间施工增加费费率	0.5%	0.7%	0.5%	0.7%	0.5%	0.7%
3	安全文明施工措施费费率	2%	2%	2%	2%	2%	2%
4	小型临时设施摊销费费率	3%	3%	3%	3%	3%	3%
5	其他费率	1%	1.5%	1%	1.5%	1%	1.5%
合 计		8.5%	9.2%	9%	9.7%	9.5%	10.2%

本项目工程类别为其他工程，工程类别调整系数按照 0.5 计取；

3.间接费：间接费=直接费/人工费×间接费费率

按照陕西省发展和改革委员会陕发改项目〔2017〕1606 号文颁发的关于《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》《陕西省水利建筑工程定额》等计价文件的批复的规定执行，本项目工程类别按照其他工程划分，间接费费率见下表：

序号	划分项目	计算基数	间接费费率(%)
1	建筑工程		
1.1	土方工程	直接费	4
1.2	石方工程	直接费	6
1.3	砂石备料工程	直接费	
1.4	模板工程	直接费	5
1.5	混凝土工程	直接费	6
1.6	钢筋制作安装工程	直接费	5
1.7	钻孔灌浆及锚固工程	直接费	9
1.8	疏浚工程	直接费	6
1.9	其他	直接费	6

序号	划分项目	计算基数	间接费费率 (%)
2	设备安装工程	人工费	60

4.利润：利润=（直接费+间接费）×利润率，本项目的利润率按照 5.0%计取；

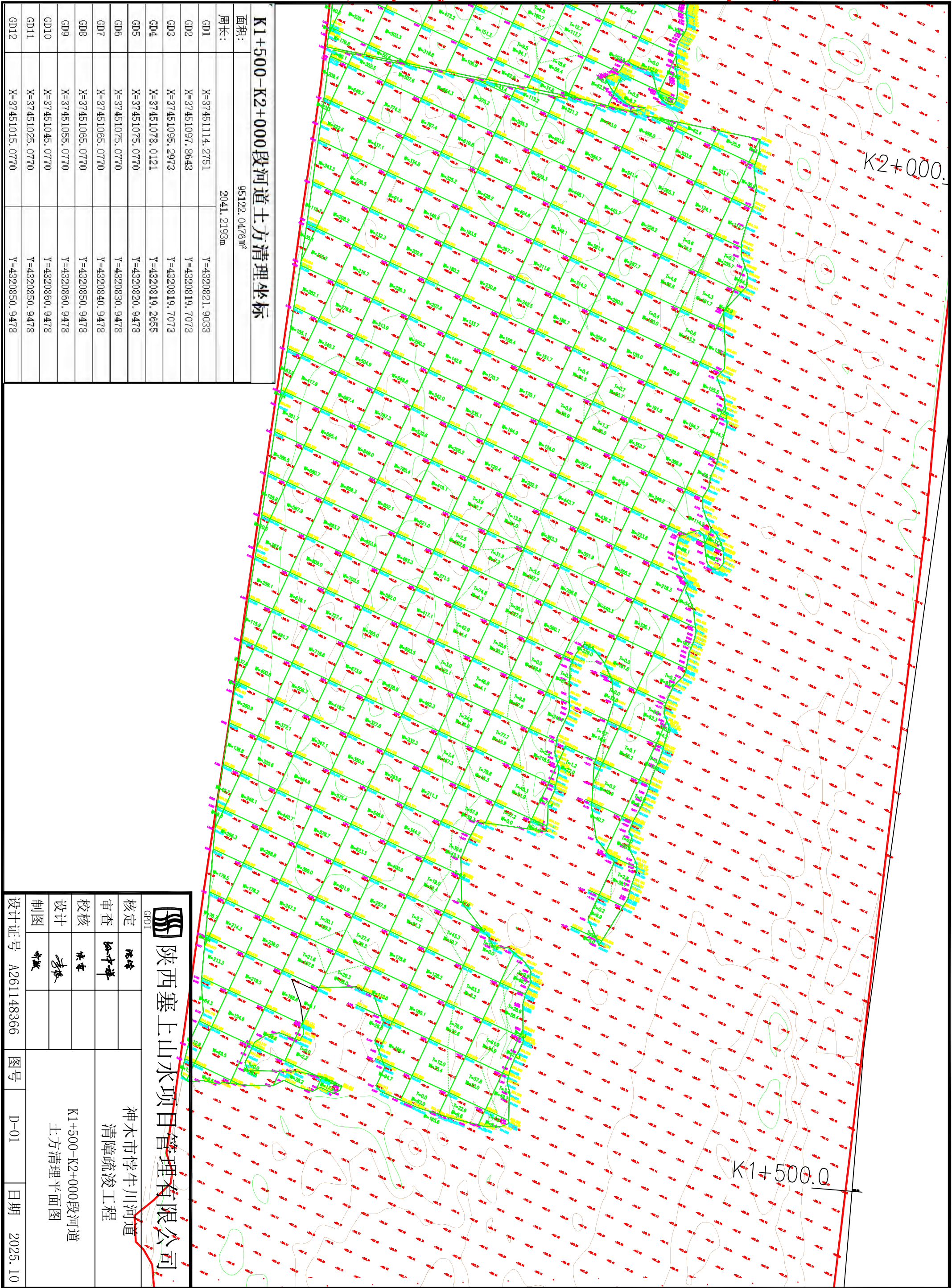
5.价差：价差=人工价差+材料价差；

6.税金：（直接费+间接费+利润+价差）×建筑业增值税销项税率，本项目的税金按照 9%计取；

8.1.5 临时工程

包括导流工程、施工交通工程、临时房屋建筑工程、施工供电工程和其它临时工程。

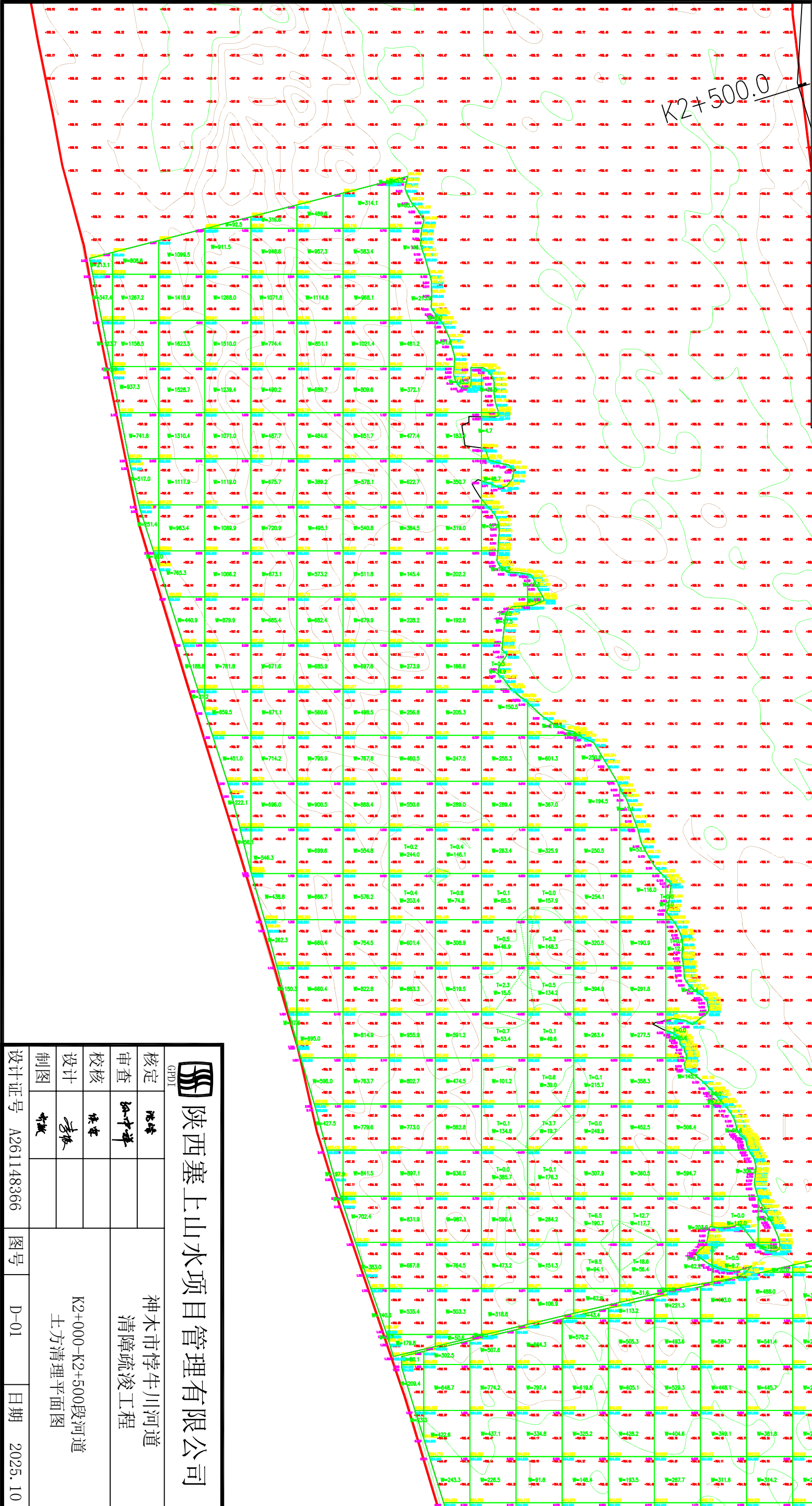
- 1) 导流工程：不计列。
- 2) 施工交通工程：按实际发生者列入。
- 3) 临时房屋建筑工程：不计列。
- 4) 施工供电工程：不计列。



K1+500-K2+000段河道土方清理坐标	
面积:	95122.0476m²
周长:	2041.2193m
GD1	X=37451114.2751 Y=4320821.9033
GD2	X=37451097.8643 Y=4320819.7073
GD3	X=37451095.2973 Y=4320819.7073
GD4	X=37451078.0121 Y=4320819.2655
GD5	X=37451075.0770 Y=4320820.9478
GD6	X=37451075.0770 Y=4320830.9478
GD7	X=37451065.0770 Y=4320840.9478
GD8	X=37451065.0770 Y=4320850.9478
GD9	X=37451055.0770 Y=4320860.9478
GD10	X=37451045.0770 Y=4320860.9478
GD11	X=37451025.0770 Y=4320850.9478
GD12	X=37451015.0770 Y=4320850.9478

陕西塞上山水项目管理有限公司			
GPDI			
核定	陆峰	神木市牯牛川河道 清障疏浚工程	
审查	孙中平		
校核	张安		
设计	李强		
制图	李强	K1+500-K2+000段河道 土方清理平面图	
设计证号	A261148366		
图号	D-01	日期 2025.10	

K2+000-K2+500段河道土方清理坐标	
面积:	77047.8098m²
周长:	1539.5356m
GD1	X=37451003.1409 Y=4321323.1956
GD2	X=37451001.7116 Y=4321322.1441
GD3	X=37450999.7401 Y=4321322.0321
GD4	X=37450996.4511 Y=4321322.8802
GD5	X=37450992.7138 Y=4321325.6920
GD6	X=37450987.6303 Y=4321332.0544
GD7	X=37450985.5051 Y=4321333.9468
GD8	X=37450983.4456 Y=4321333.0543
GD9	X=37450980.7319 Y=4321332.5021
GD10	X=37450976.5631 Y=4321332.4202
GD11	X=37450973.3474 Y=4321332.8758
GD12	X=37450972.6909 Y=4321332.0744



陕西塞上山水项目管理有限公司	
GPDI	
核定	陆峰
审查	孙中洋
校核	张安
设计	李强
制图	张强
设计证号	A261148366
图号	D-01
日期	2025.10
神木市停牛川河道 清障疏浚工程	
K2+000-K2+500段河道 土方清理平面图	

说明：
1、K1+500-K2+000段、K2+000-K2+500段河道土方采取就地填平，弃土外运至2km村内存沟道，
共计弃方177258.9m³。

核定

审查

校核

设计

制图

张峰

孙中峰

张安

李俊

李俊

神木市停牛川河道
清障疏浚工程

K1+500-K2+000段河道
土方清理工程量表

陕西塞上山水项目管理有限公司

GPD1

设计证号

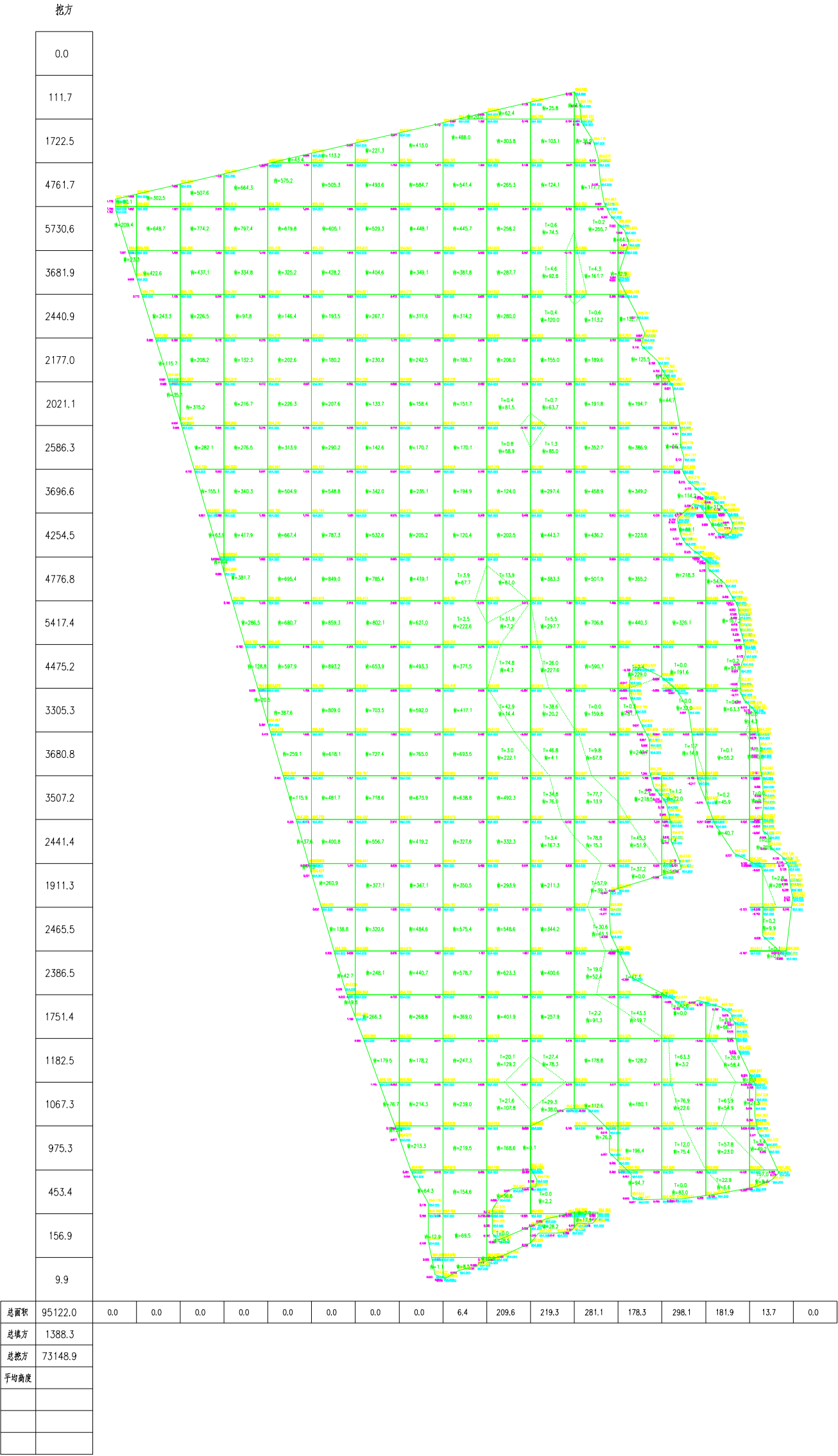
A261148366

图号

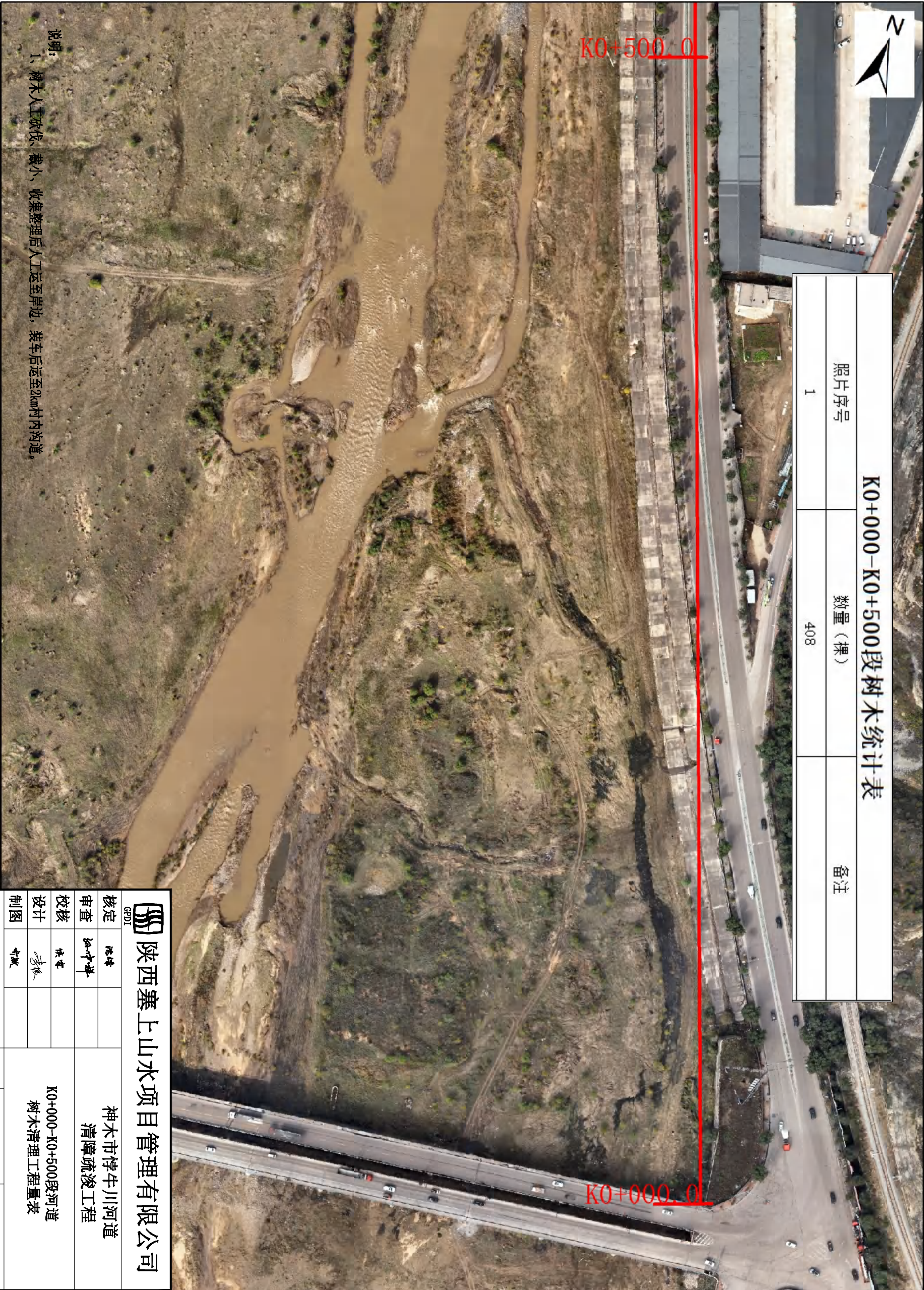
D-03

日期

2025. 10



填方



K0+000—K0+500段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
1	408	

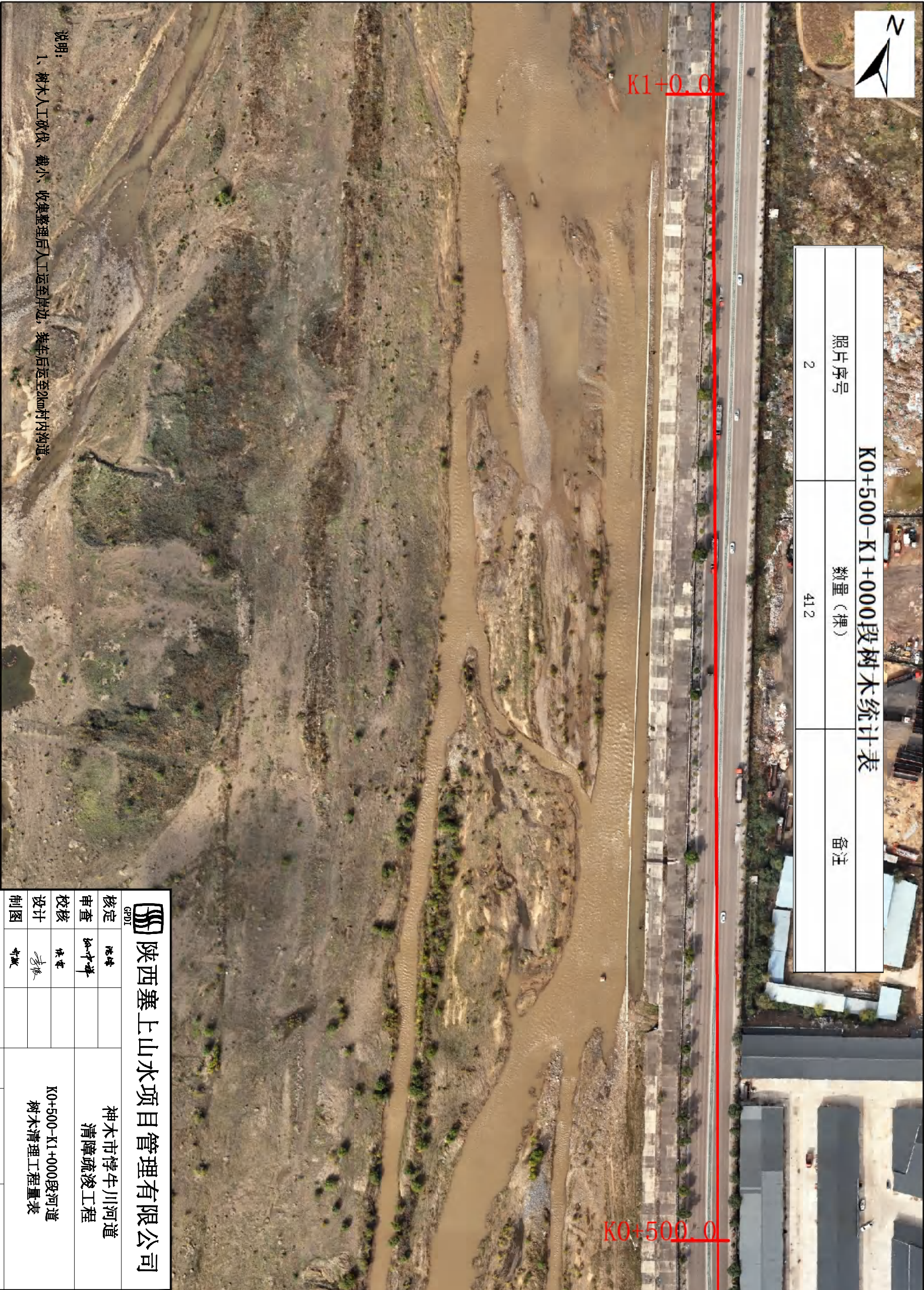
说明：
1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km村内沟道。

<div><div></div><div>陕西塞上山水项目管理有限公司</div></div>			
核定	张峰		神木市牯牛川河道 清障疏浚工程
审查	张中峰		
校核	张军		
设计	李俊		
制图	张军		K0+000-K0+500段河道 树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-04
		日期	2025. 10



K0+500-K1+000段树木统计表

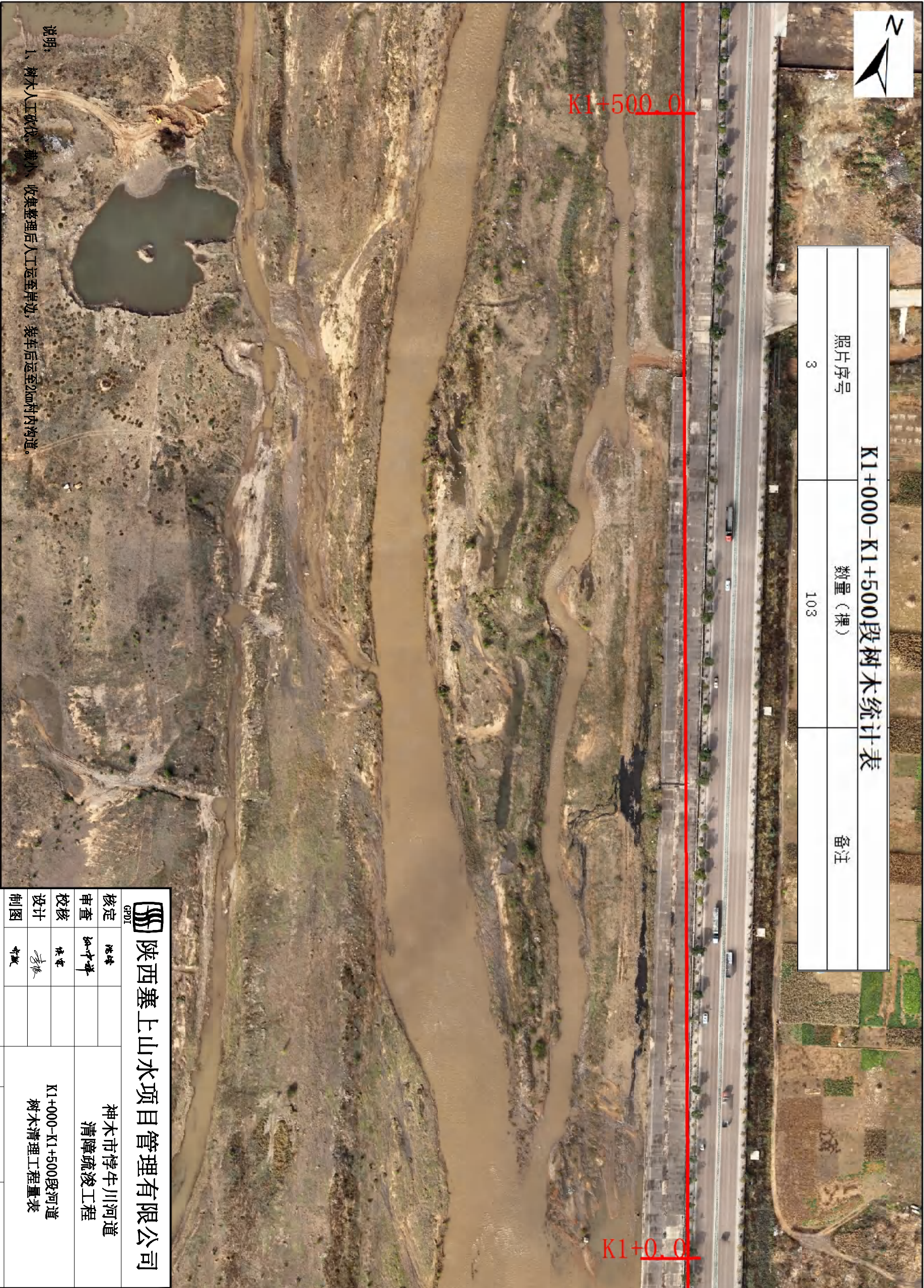
照片序号	数量（棵）	备注
2	412	



说明:

1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km村沟内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中强		清障疏浚工程
校核	张军		K0+500-K1+000段河道 树木清理工程量表
设计	李俊		
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-05
		日期	2025.10



K1+000-K1+500段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
3	103	

说明：
1、树木人工砍伐、截头、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km村内存道。

<div><div></div><div>陕西塞上山水项目管理有限公司</div></div>			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中峰		清障疏浚工程
校核	张军		
设计	李俊		K1+000-K1+500段河道
制图	李俊		树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-06
		日期	2025.10



K1+500-K2+000段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
4	212	

说明：
1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至刘村沟内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
GPD1			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道 清障疏浚工程
审查	孙中强		
校核	张军		K1+500-K2+000段河道 树木清理工程量表
设计	李俊		
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-07
		日期	2025. 10



K2+000-K2+500段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
5	315	

说明：
1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
神木市牯牛川河道清障疏浚工程			
核定	陈峰		
审查	孙中峰		
校核	张军		
设计	李俊		
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-08
		日期	2025. 10



K2+500-K3+000段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
6	407	

说明：
1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km村内存道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中强		清障疏浚工程
校核	张军		
设计	李俊		K2+500-K3+000段河道
制图	李俊		树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-09
		日期	2025. 10



K3+000-K3+500段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
7	491	

说明：
1、树木人工砍伐、截小，砍伐清理后人工运至岸边，装车后运至200m以内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	沈峰		神木市牯牛川河道 清障疏浚工程
审查	孙中强		
校核	张军		
设计	李俊		
制图	李俊		K3+000-K3+500段河道 树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-10
		日期	2025. 10



K3+500-K4+000段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
8	581	

说明：
1. 树木人工砍伐、截头，收集整理后人工运至岸边，装车后运至8km村内存放。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
GPDI			
核定	陈峰	神木市牯牛川河道 清障疏浚工程	
审查	孙中峰		
校核	张军		
设计	李俊	K3+500-K4+000段河道 树木清理工程量表	
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-11
		日期	2025. 10



K4+000-K4+500段树木统计表

照片序号	数量（棵）	备注
9	352	

说明:

- 1、树木人工砍伐，截断、收集整理后人工运至岸边，装车后运至刘家村内沟道。

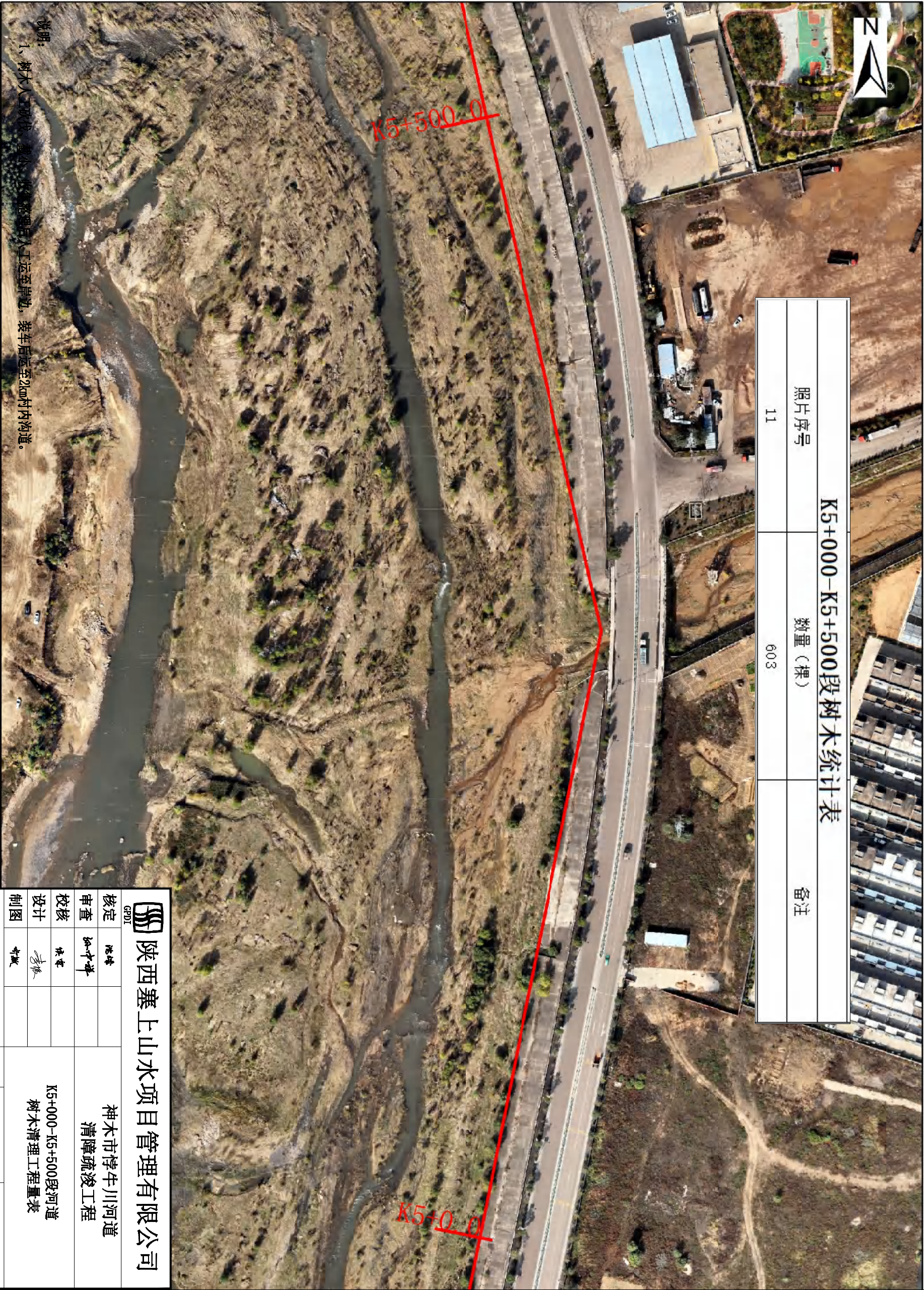
<div><div><div></div><div>GPDI</div></div><div>陕西塞上山水项目管理有限公司</div></div>			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道 清障疏浚工程
审查	孙中峰		
校核	张军		
设计	李俊		
制图	李俊		K4+000-K4+500段河道 树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-12
		日期	2025. 10



K4+500-K5+000段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
10	560	

说明：
1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至20m内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中峰		清障疏浚工程
校核	张军		
设计	李俊		K4+500-K5+000段河道
制图	李俊		树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-13
		日期	2025.10



K5+000-K5+500段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
11	603	

说明：
1、树木人工砍伐，截头，装车后运至2km村内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	沈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中强		清障疏浚工程
校核	张安		
设计	李俊		K5+000-K5+500段河道
制图	李俊		树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-14
		日期	2025. 10



K5+500-K6+000段树木统计表

照片序号	数量（棵）	备注
12	547	



说明:

1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边,装车后运至20m村内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中强		清障疏浚工程
校核	张军		
设计	李俊		K5+500-K6+000段河道
制图	李俊		树木清理工程量表
设计证号	A261148366	图号	D-15
		日期	2025. 10

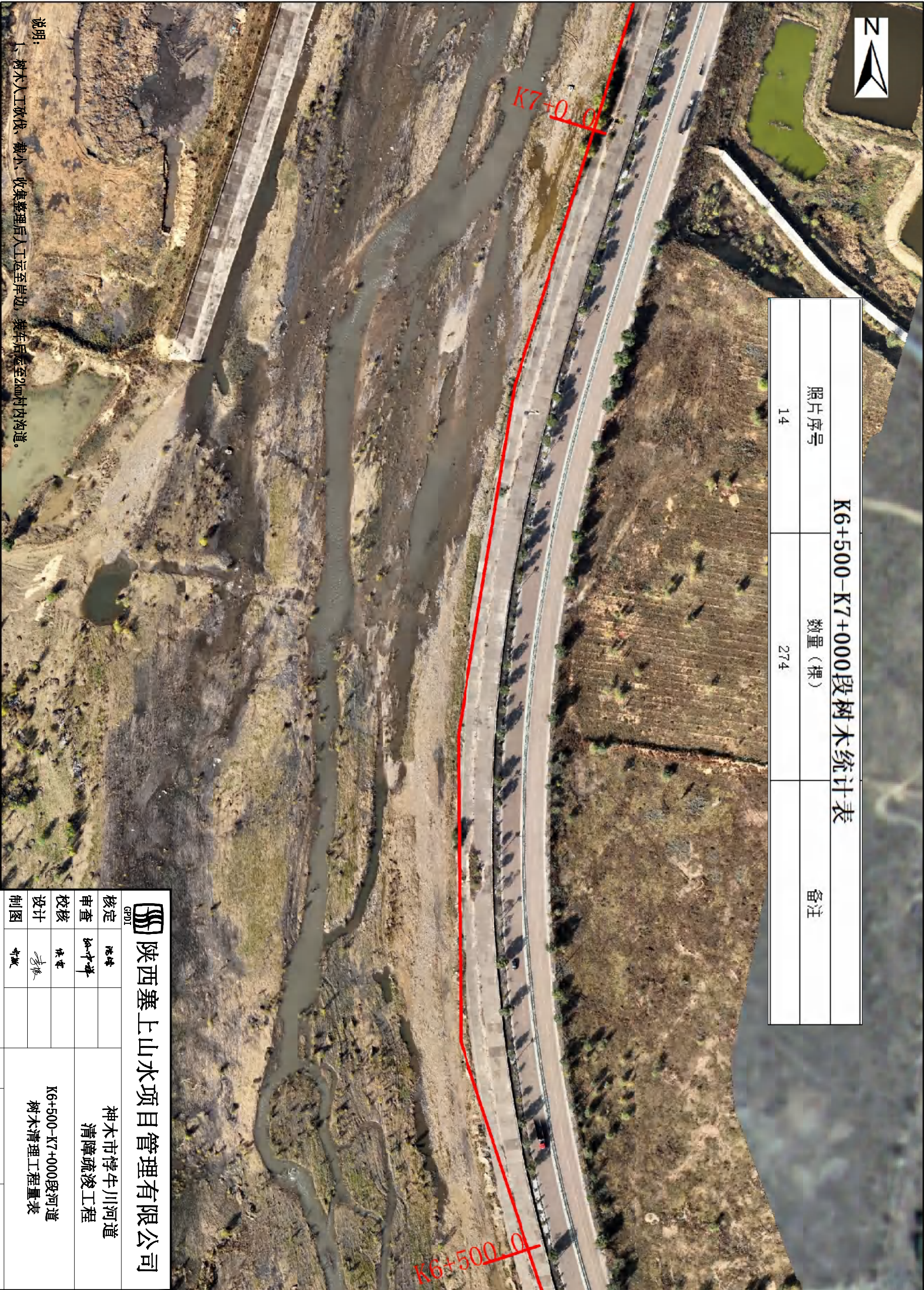


K6+000-K6+500段树木统计表

照片序号	数量（棵）	备注
13	524	



陕西塞上山水项目管理有限公司			
神木市牯牛川河道清障疏浚工程			
核定	张峰		
审查	张中峰		
校核	张军		
设计	李俊		
制图	李俊		
K6+000-K6+500段河道树木清理工程量表			
设计证号	A261148366	图号	D-16
		日期	2025. 10



K6+500-K7+000段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
14	274	

说明：
1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km内沟道。

GPD1 陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道 清障疏浚工程 K6+500-K7+000段河道 树木清理工程量表
审查	孙中峰		
校核	张安		
设计	李俊		
制图	张敏		
设计证号	A261148366	图号	D-17
		日期	2025. 10



K7+000-K7+500段树木统计表

照片序号	数量（棵）	备注
15	116	



说明:

1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至岸边,装车后运至2km村内存放。

<div><div></div><div>陕西塞上山水项目管理有限公司</div></div>			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道清障疏浚工程
审查	孙中强		
校核	张安		
设计	李俊		K7+000-K7+500段河道树木清理工程量表
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-18
		日期	2025. 10



K7+500-K8+000段树木统计表		
照片序号	数量（棵）	备注
16	98	



说明：
1、树木人工砍伐，截断，收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km内沟道。

<div><div></div><div>陕西塞上山水项目管理有限公司</div></div>			
核定	沈峰		神木市牯牛川河道 清障疏浚工程
审查	孙中峰		
校核	张安		
设计	李俊		K7+500-K8+000段河道 树木清理工程量表
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-19
		日期	2025. 10



K8+000-K8+500段树木统计表

照片序号	数量（棵）	备注
17	102	



说明：

1、树木人工砍伐，截小、收集整理后人工运至岸边，装车后运至2km以内沟道。

陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰		神木市牯牛川河道
审查	孙中峰		清障疏浚工程
校核	张军		K8+000-K8+500段河道 树木清理工程量表
设计	李俊		
制图	李俊		
设计证号	A261148366	图号	D-20
		日期	2025.10



K8+500-K8+636.5段树木统计表

照片序号	数量（棵）	备注
18	46	



说明:

1、树木人工砍伐、截小、收集整理后人工运至河道,装车后运至2km村内存放。

GPDI				陕西塞上山水项目管理有限公司			
核定	陈峰			神木市牯牛川河道 清障疏浚工程			
审查	孙中强						
校核	张军			K8+500-K8+635.5段河道 树木清理工程量表			
设计	李俊						
制图	李俊						
设计证号		A261148366	图号	D-21	日期	2025.10	