

酒泉市工程咨询中心文件

酒工咨评审[2022]75号

关于《高台县 2022 年黑泉镇十坝村 饲草产业基地蓄水塘坝项目初步设计审查意 见》的报告

高台县水务局：

根据你局委托要求，我中心组织有关专家召开了《高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基地蓄水塘坝项目初步设计》审查会。各位专家在认真审阅了甘肃景洪工程设计有限公司编制的初步设计后，提出了该项目的评审意见。根据各位专家提出的评审意见，由甘肃景洪工程设计有限公司对该项目初步设计做了进一步的修改完善。在此基础上，经我中心进一步审核，确定该项目计划在高台县黑泉镇十坝村新建

50000 立方米蓄水塘坝一座，修建塘坝消力池、出水建筑物、
阀门井各 1 座。项目总投资为 171.48 万元。

现随文报上，供参考。

附件：

高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基地蓄水塘坝项
目初步设计审查意见

The stamp is a red circular seal. The outer ring contains the text '酒泉市工程咨询中心' (Jiuquan City Engineering Consulting Center) at the top and '2021020009' at the bottom. In the center, there is a five-pointed star with the characters '工程' (Engineering) on the left and '咨询' (Consulting) on the right.
酒泉市工程咨询中心
二〇二二年四月十四日

附件：

高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基
地蓄水塘坝项目初步设计

评 审 意 见

酒工咨评审[2022]75 号

酒泉市工程咨询中心

二〇二二年四月



评审专家名单

公司法人代表：卢全辉（高级工程师）

特聘专家：李宝玉（高级工程师）

张雪梅（高级工程师）

高宏伟（高级工程师）

王平义（高级工程师）

谢 萍（造价工程师）

目 录

一、项目概况	- 1 -
二、审查意见	- 2 -
(一)初步设计编制规定	- 2 -
(二)项目区概况	- 2 -
(三)项目建设任务	- 5 -
(四)工程设计	- 5 -
(五)施工组织设计	- 8 -
(六)环境保护设计	- 9 -
(七)水土保持设计	- 9 -
(八)节能评价	- 10 -
(九)工程管理与招标	- 11 -
(十)投资概算	- 12 -
(十一) 效益分析	- 12 -
三、结论	- 13 -

附表:

高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基地蓄水塘坝项目投资概算审定表

一、项目概况

饲草料是畜牧业稳定发展的基础,发展畜牧业首先要解决饲草料基地建设和改善草牧场等基本问题。饲草饲料资源开发利用过程中,要将人工种草和粮食种植放在同一个地位去看待,转变传统的发展理念,当前畜牧养殖产业对优质粗饲料的需求量显著增加,因此就需要增强责任感,将畜牧产业发展和开发利用饲草饲料资源纳入地方政府部门的年度工作计划当中,加强对退化草场的有效改良,实施退耕还草,加快人工草地的建设。饲草饲料作为发展畜牧养殖产业的重要基础,在做好畜牧养殖工作的基础上,还需要做好饲草饲料的开发利用工作,进一步发挥饲草饲料资源广阔的前景。

高台县地处甘肃河西走廊中部,东经 $98^{\circ} 57' 27''$ 至 $100^{\circ} 06' 42''$, 北纬 $39^{\circ} 03' 50''$ 至 $39^{\circ} 59' 52''$ 之间,位于河西走廊中部,黑河中游下段,隶属张掖市。项目区总体地貌可划分为三部分,即北部为合黎山中低山区,中部为黑河河谷盆地(平原),南部为祁连山及分支榆木山中高山区,总体地势是南、北高,中间低。为了加快解决黑泉镇十坝村饲草料基地灌溉难题,提高饲草料生产能力,改善基地生产生活条件,促进增产增收,确保畜牧业可持续发展,甘肃景洪工程设计有限公司编制完成了《高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基地蓄水塘坝项目初步设计报告》。

受高台县水务局委托,我中心组织有关专家对甘肃景洪工程

设计有限公司编制完成的《高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基地蓄水塘坝项目初步设计报告》进行了审查。通过认真审阅并进一步研究分析，提出了该项目初步设计审查意见。

二、审查意见

(一)初步设计编制规定

该工程初步设计报告的编制符合国家及省内有关初步设计报告编制办法的规定，编制依据、编制方法基本符合现行有关规定。编制依据充分，文本内容完整，选择方案可行，设计规模合理，建设方案具备，工程效益显著，基本达到了初步设计报告的深度要求，原则同意通过审查。

(二)项目区概况

1. 气象条件

根据高台气象站 1971 年~2019 年气象要素资料统计，高台县历年平均气温为 8.1℃，1 月平均气温最低，为-8.9℃，7 月平均气温最高，为 22.7℃，全年极端最低气温为-30.6℃，极端最高气温为 40℃，多年平均降水量为 112.3mm，降水量年际变化大，年内分配不均，降水量年内主要集中在 6 月~9 月，占全年降水量的 74%，多年平均蒸发量为 1976mm，多年平均风速为 2.0m/s，多年平均年最大风速为 20.2m/s，历年最大风速为 24.3m/s，最大冻土深 113cm。

2. 地形地貌

工程区位于河西走廊中段酒泉东盆地东部，系祁连山与合黎山之间凹陷盆地内。工程区处在合黎山山前冲洪积平原前缘和黑河沿岸冲积平原。合黎山山前冲洪积平原前缘其地形平坦开阔，地势北高南低，植被覆盖较差，地面高程 1330-1355 之间。黑河沿岸冲积平原地貌形态由黑河两岸一、二级阶地和河漫滩组成，呈条带状。海拔高程 1350~1360m，地形坡度 1‰左右。

3. 地层岩性

工程区地处于河西走廊中段酒泉东盆地东部，出露地层主要为第四系冲洪积地层。经探坑揭露，现由老至新分述如下：

(1)全新统 (Q_4^{al-pl}) 冲洪积物：主要分布在河床，两岸 I 级阶地及漫滩，为砂壤土、细砂、中粗砂、砾砂、圆砾层等。砂壤土，灰黄色，厚 0.5~2.6m，含植物根系，潮湿，结构疏松；细砂、中粗砂，厚 1~2m，灰色、灰黄色，潮湿~饱和，结构疏松~稍密；砾砂，青灰色，砾石含量 35~40%，饱和，结构稍密。

(2)第四系上~中更新统冲洪积砂砾石 (Q_{2-3})：分布于全新统 (Q_4^{al-pl}) 冲洪积物之下，一般为灰黄色或青灰色，干燥，无胶结，向下渐密实。厚度在数百米左右。颗粒组成砾石约占 30%~50%，砂约占 40~60%，粉粘粒约占 5%左右，砾石磨圆度较好，呈圆状~次圆状，砾石成分主要有砂岩、变质岩、石英岩及花岗岩等，砂以中粗砂为主，矿物成份以长石、石英为主，云母次之，整体结构中密~密实，土质含量低。

(3)第四系全新统(Q₄)人工堆积物：为道路、渠道等开挖形成的各类人工堆积物，结构松散，厚度不等。

4. 地质构造与地震

项目区位于河西走廊中段酒泉东盆地东部，地处祁吕贺山字型构造前弧西翼褶皱带和走廊拗陷带内，构造格架为酒泉槽地及一系列断裂的组合。槽地内大面积覆盖着巨厚的第四纪沉积物。断裂分布于槽地两侧均为冲断层，走向与槽地展布方向相同，南部为祁连山断块隆升区，北部为合黎山体断块隆升区，但各断裂均距工程区较远，对工程影响不大。区内第四系地层厚度巨大，单一而稳定，区内无断裂构造及褶皱，亦未发现第四系以来的褶曲断裂和继承性活动断裂。因此，区域构造相对稳定。

据查《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，工程区地震动峰值加速度为 0.20g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，对应地震基本烈度Ⅷ度，建筑物应按 8 度地震烈度设防。

5. 水文地质

项目区地处河西走廊中段酒泉盆地东部，区内第四系冲洪积松散地层厚度百余米至数百米，即深部为第四系下~中更新统玉门砾岩和酒泉砾石层，中部为第四系上更新统砂卵砾石夹砂层，是地下水主要的含水层，上部为第四系全新统砂砾石和各类砂层，地表为薄厚不等的土层所覆盖。因此，地下水主要为第四系松散岩类孔隙潜水，含水层为单一结构。管线、渠道沿线地下水位埋深 3~30m 不等，地下水对该工程不产生直接影响。

为查明工程区水环境的腐蚀性，在项目区附近取地表水一组，经水质简分析试验，表明黑河水 PH 值 7.86，矿化度 416.9 mg/L， SO_4^{2-} 含量 153.7 mg/L， Cl^- 含量 63.2 mg/L，属淡水，水质较好。依据《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）附录 L《环境水腐蚀性评价》的标准评价，地表黑河水对混凝土无硫酸盐腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀性，对钢管道具有弱腐蚀性。

审查认为，同意对该工程地形地貌、地层岩性、水文地质、地质构造与地震等的论述和评价；设计提供的地质参数基本合适。工程建设不存在制约性不良地质问题。

(三)项目建设任务

同意《初步设计》确定的任务。

《初步设计》确定该工程建设任务是在高台县黑泉镇十坝村新建 50000 m^3 蓄水塘坝一座，修建塘坝消力池、出水建筑物、阀门井各 1 座。

审查认为，该工程建设条件具备，建设任务适宜，建设内容切合实际，科学合理，可操作性强。

(四)工程设计

1. 工程等别

依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）规定，该工程工程等别为 V 等，规模为小（2）型工程，主要建

筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

2. 工程总体布置

设计塘坝平面布置形式基本布置为矩形形式，塘坝 50000 立方米。设计坝轴线长 459m，其中：东坝长 109m，南坝长 149m，西坝长 109m，北坝长 149m。坝底东侧长 60m，南侧长 100m，西侧长 60m，北侧长 100m，坝高 6.5m，正常蓄水深 5.5m，安全超高 1.0m。水域面积 12875.00m²。设计坝底高程 1279.50m，设计蓄水位 1285.00m，设计坝顶高程 1286.00m。塘坝护坡选择一坡到底式结构，即坝坡迎水面坡比为 1:3.5。

3. 工程设计

(1) 塘坝形式设计

由于该工程所在地为平原区，无特殊地形。塘坝以开挖坝内土方筑坝形成，因此，设计为土石坝。

(2) 断面形式设计

塘坝布局基本显矩形，设计从结构稳定、景观效果和便于施工等多方面综合考虑，选择一坡到底式结构，即坝坡迎水面坡比为 1:3.5。塘坝蓄水位以下设计均为挖方，开挖完成后，坝坡 15cm 厚细粒土保护层，其上铺设复合土工膜 SN2 /PE-10-400-0.4 规格，上覆 15cm 厚细粒土保护层，其上为 50cm 厚堆石护坡(粒径 100mm~150mm)，坝底为 55cm 厚细粒土。

(3) 坝顶宽度设计

根据施工、构造、抗震、主要考虑交通要求，塘坝坝顶宽度

均取 4.0m。

(4)坝坡设计

根据《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL189-2013)要求,土坝的上游坝坡应进行防护,尤其上游坝坡受风浪和库水位下降时的渗透水压力的影响易遭损坏,因此,坝坡应设置护面进行保护。上游护坡通常可采用堆石、砌石、混凝土板、沥青混凝土、人工块体等形式的护坡。护坡的形式、厚度及材料应根据坝的等级、运用条件和当地材料情况,通过技术经济比较确定。该设计确定采用堆石护坡。参考相关工程保护层厚度坝坡取为 0.5m。

(5)防渗设计

塘坝坝体及坝基均为透水的壤土层,因此考虑对塘坝底部及坝坡进行防渗处理。拟建塘坝库底及坝坡防渗方案采用复合土工膜防渗;坝体自下至上依次铺设 15cm 厚细粒土保护层,复合土工膜,15cm 厚细粒土保护层,护坡为 50cm 厚堆石护坡,坝底为 55cm 厚细粒土保护层。

(6)坝体进、出水建筑设计

原有机井管道出水进入塘坝,塘坝陡坡底端设置消力池。塘坝东坝段设置出水池,出水池为矩形,采用 C20 砼浇筑,长 1.5m,宽 1.5m,高 1.0m,池壁及池底厚 20cm,池顶设置拦污栅。出水管采用 $\Phi 250$ 钢塑复合管,出水管埋置坝体外合适位置后设置砖砌体阀门井一座。

审查认为，该工程建设目标明确，工程总布置及各项设计满足国家规范要求。

(五)施工组织设计

1. 施工条件

交通条件：该工程对外交通运输量不大，主要以运输水泥、油料、砂石料为主，对外交通相对较便利，满足运输施工材料要求。

砂石料选取：通过对项目区周边料场的调查，项目区工程所需的天然建筑材料（砂砾石和石料等），在万里石料场可买到成品料，距项目区 30km，能够满足项目区的工程需求。项目区与料场之间均有公路相连，交通运输便利。

供水：项目区远离居民区，无地表水，施工用水只能通过现有机井开采地下水，水车运至施工现场。考虑该项目用水负荷分布特点，采用固定式供水站的布置形式，在现场布置蓄水池作为施工期供水站，主要承担料场、混凝土预制厂供水任务。

供电：项目区电力状况良好，有 10kv 输电线路邻近项目区，可以为项目区建设提供充足的电力保证。

2. 施工进度

该项目建设工期 4 个月，从 2022 年 4 月至 2022 年 7 月。具体安排如下：

1) 2022 年 4 月 1 日 ~ 2022 年 4 月 15 日完成项目前期准备工作，争取资金到位；

2) 2022年4月16日~2022年7月15日完成塘坝工程建设任务;

3) 2022年7月16日~2022年7月31日完成项目竣工验收工作。

审查认为,同意施工组织设计方案,不存在制约性施工条件。

(六)环境保护设计

该工程在施工期间会对局部环境产生一定的不利影响,通过采取对粉尘、废水、噪声、固体废弃物的控制措施,可最大限度的减少工程建设对周边环境的影响。总体看来,影响是暂时的,随着施工期的结束即消失,不会对环境质量造成永久性的重大影响。

审查认为,项目实施过程中,对施工期的环境影响,通过各项环保措施能得以控制。在严格落实各项环保措施的前提下,从环境保护角度,项目的总体方案是可行的。

(七)水土保持设计

该工程开挖过程中将大面积扰动地表,土石方工程量较大,填筑量较多,且由于工程施工扰动地表结构、破坏植被,导致地表水土保持功能减弱。因此,需要加强施工过程中对扰动区的防护措施,加强土石方开挖、填筑料、弃渣装卸过程中的规范操作与管理,提高防护意识,防止大量水土流失。

审查认为,该工程在施工过程中将会造成新增水土流失,对

项目区生态环境产生一定影响，但影响是局部的、暂时的，通过采取合理有效的水保措施后，可有效防治工程建设产生的水土流失，不存在水土保持方面的制约因素。

(八)节能评价

1. 节能分析

节水分析：该工程主要以土方开挖、土方夯填、土工膜铺设及砼浇筑为主，工程施工用水选择附近管网就近引水，其水源来自机井地下水，运距 0.5km，各项指标均符合规范要求，主要用在砼浇筑上。生活用水采用附近人引管道中的水，不会对当地水资源产生破坏。

节电分析：该工程主要施工采用机械施工为主，人工为辅的方法。工程用电主要在砼拌合、夜间照明和生活用电等方面，无高耗能设备，耗电低，施工用电可直接采用柴油发电机自发电。

节燃料分析：工程以机械化施工为主，施工机械主要消耗汽油、柴油，油料由附近加油站汽车运至工地。工程不安排在冬季施工，不存在冬季取暖问题，不消耗煤等其它燃料，是相对低耗能项目。

2. 节能措施

1) 在施工总布置中，根据坝体线形分布的特点，结合沿途地形地质条件，采取以附近道路为主线，各类施工设施、营地尽量沿道路附近布置，可减少施工用地和公路里程，达到节约运输能源的目的。

2)料场选择尽量靠近工程区，在施工中优先开采较近料场，以减少天然建筑材料运输里程，达到节约运输能源的目的。

3)根据集中与就近弃渣相结合、保护环境的原则确定施工弃渣场布置，尽量减少弃渣运输里程。

4)混凝土施工水平运输以汽车运输为主、皮带机运输为辅，以达到提高施工效率、减低能耗的目的。

审查认为，该工程在水、电、燃料三方面用量较少是节能的，通过节能措施，能充分提高该工程一次能源利用效率，减低工程施工期的能耗指标，能耗指标均符合《水利建筑工程定额》和《水利工程施工机械台视费定额》标准。

(九)工程管理与招标

1. 工程管理

该工程项目管理机构为高台县农业农村局。高台县农业农村局负责工程投资的筹集以及对建设期的监督、管理，即根据中华人民共和国建筑法、招标投标法、合同法等相关法律以及水利行业规定，承担工程建设项目的申报、审批、贷款、工程的招标、建设过程中的管理等。

2. 工程招标

根据国务院“中华人民共和国招标投标法”、“中华人民共和国建筑法”、“中华人民共和国产品质量法”及国家发展计划委员会第3号令《工程建设项目招标范围和规模标准规定》和水利部第14号令《水利工程项目招标投标管理规定》的有关

规定，该工程应实行招标投标制。由于该工程规模小，投资少，勘察设计、监理不进行招标，建筑工程采用阳光采购平台进行招标。

审查认为，该工程管理与招标方案切实可行，可操作性强，基本同意工程建设管理与招标方案。

(十)投资概算

根据甘肃省水利厅 2013 年 1 月颁发的《甘肃省水利水电工程设计概（估）算编制规定》及《甘肃省水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（甘水规计发〔2016〕260 号）等文件以及审查会议的要求、参会专家意见，经我中心进一步审核，确定该工程总投资为 171.48 万元，其中：建筑工程费用 151.32 万元，施工临时工程费 2.27 万元，独立费用 12.89 万元，基本预备费 4.99 万元。（详见投资概算审定表）

审查认为，该工程的投资概算指标的费用构成、计算方法符合初步设计深度和广度的要求，工程费用指标满足当地当期同类工程的单价指标，其他费用计取齐全、合理。其他参数和费用标准符合现行文件。

(十一)效益分析

1. 社会效益

通过该项目的实施，可以解决项目区农民最迫切、最需要、最盼望解决生产灌溉用水困难，充分体现了党和政府情系群众，

关注弱势群体、解决民生问题的德政，为解决农民实际困难、缩小贫富差距，保持社会稳定，促进社会和谐提供重要保障。

2. 生态效益

该项目的实施可显著改善农田小气候，有效防风护田，有效保证项目区农业的持续增收；同时将会有效的防止风沙危害，减少风沙等自然灾害对项目区农田的影响。通过大力开展植树造林，净化、亮化、美化项目区整体环境条件，将会极大的促进项目区农民自发开展植树造林的积极性。

3. 经济效益

该项目的收入主要为饲草料，项目的实施可为项目区周边畜牧养殖也提供充足的饲草料，为项目区畜牧业的发展保驾护航，进一步带动项目区农民的增产增收。

三、结论

由甘肃景洪工程设计有限公司编制完成的《高台县 2022 年黑泉镇十坝村饲草产业基地蓄水塘坝项目初步设计报告》符合国家和省内有关初步设计报告编制办法的规定。编制依据充分，内容完整，选取规模适宜，分析论证思路清晰，技术方案可行，各项取费标准及各类材料单价取费合理，编制深度基本达到了规定的要求，原则同意通过审查。

投资概算审定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资	153.59	0.00	12.89	166.49
一	第一部分 建筑工程	151.32			151.32
二	第二部分 机电设备及安装工程				0.00
三	第三部分 金属结构设备及安装工程				0.00
四	第四部分 施工临时工程	2.27			2.27
五	第五部分 独立费用			12.89	12.89
	建设单位管理费			4.61	4.61
	项目勘测设计费			4.61	4.61
	项目招标代理费			1.38	1.38
	工程建设监理费			2.30	2.30
	一至五部分投资	153.59	0.00	12.89	166.49
	基本预备费			4.99	4.99
	静态总投资	153.59	0.00	17.89	171.48
	总投资	153.59	0.00	17.89	171.48

总概算审定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	占一至五部分投资(%)
一	各部分投资	153.59	0.00	12.89	166.49	
1	第一部分 建筑工程	151.32			151.32	90.89
1.1	塘坝工程(50000m³)	151.32			151.32	
1.1.1	塘坝工程	149.72			149.72	
1.1.2	入库陡坡消力池	0.95			0.95	
1.1.3	出水建筑物	0.42			0.42	
1.1.4	阀门井	0.23			0.23	
2	第二部分 机电设备及安装工程				0.00	0.00
3	第三部分 金属结构设备及安装工程				0.00	0.00
4	第四部分 施工临时工程	2.27			2.27	1.36
4.1		2.27			2.27	
5	第五部分 独立费用			12.89	12.89	7.75
5.1				12.89	12.89	
5.1.1	建设单位管理费			4.61	4.61	
5.1.2	项目勘测设计费			4.61	4.61	
5.1.3	项目招标代理费			1.38	1.38	
5.1.4	工程建设监理费			2.30	2.30	
	一至五部分投资	153.59	0.00	12.89	166.49	100.00
二	基本预备费				4.99	
					4.99	
三	静态总投资				171.48	
四	总投资				171.48	

建筑工程概算审定表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计(元)
一	第一部分 建筑工程				
1	塘坝工程 (50000m³)				1513235.27
①	塘坝工程				1497177.90
	挖掘机挖装, 推土机退运, 一、二类土	m³	41140.22	6.20	255069.36
	挖掘机挖装自卸汽车运土, 运距 0.5km, 自卸汽车 8T 挖装松土外运, 一、二类土	m³	23486.82	16.71	392464.70
	履带拖拉机压实 土方夯填	m³	11841.80	9.60	113670.30
	复合土工膜 SN2/PE-10-400-0.4 铺设	m³	15237.00	15.16	231060.73
	埋设 C20 预制防护栏基础	m³	6.21	554.09	3440.90
	现浇 C20 砼踏步台	m³	3.45	527.14	1818.63
	坝顶浸塑电焊安全防护网	m	459.00	30.00	13770.00
	库底 40cm 厚细粒土保护层铺筑	m³	2345.00	2.90	6796.09
	30cm 细粒土保护层铺筑	m³	2587.50	2.90	7498.89
	50cm 厚砂砾石堆石护坡铺筑	m³	4312.50	97.74	421483.69
	15cm 厚砂砾石路面	m²	1836.00	11.48	21069.83
	C20 砼现浇	m³	55.08	527.14	29034.78
②	入库陡坡消力池				9496.52
	C20 砼现浇底	m³	6.10	505.63	3084.34
	C20 砼现浇坡	m³	5.65	505.63	2856.81
	C20 砼现浇边墙	m³	3.00	612.07	1836.22
	C20 砼池底	m³	3.40	505.63	1719.14
③	出水建筑物				4211.96
	小型挖掘机土方一、二类土	m³	38.00	6.20	235.60
	土方回填	m³	30.00	2.90	86.94
	现浇 C20 砼出水口池底	m³	2.00	505.63	1011.26
	现浇 C20 砼出水口池边墙	m³	5.00	505.63	2528.15
	拦污栅	个	1.00	350.00	350.00
④	阀门井				2348.90
	土方开挖	m³	24.27	3.20	77.56
	土方夯填	m³	18.33	9.60	175.95
	C20 现浇钢筋砼盖板	m³	0.06	612.07	36.72
	C20 现浇砼井身	m³	1.87	505.63	945.53
	C20 现浇砼井底	m³	1.50	505.63	758.45
	砂砾石垫层铺筑	m³	1.20	97.74	117.28
	M7.5 砂浆抹面	m³	1.15	206.44	237.41

施工临时工程概算审定表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第四部分 施工临时工程				
一					2.27
1	临时工程	元			2.27
	按第一至第四部分建安工作量	%	151.32	1.50%	2.27

独立费用概算审定表

序号	分项名称	单位	数量	费率	合计(万元)
一	第五部分 独立费用				12.89
(一)					12.89
1	建设单位管理费		153.59	3.00%	4.61
2	项目勘测设计费		153.59	3.00%	4.61
3	项目招标代理费		153.59		1.38
4	工程建设监理费		153.59	1.50%	2.30