

第一节 前 言

一、项目的由来及工作任务

####建设项目压覆矿产资源调查评价工作系###（下称甲方）委托###地质工程勘察院（下称乙方）承担的建设项目压覆矿产资源调查评价项目。##工程勘察院依据##省国土资源厅颁发的《##省建设或规划项目压覆矿产资源管理暂行办法（##土资发[2002]3号）》的规定及甲方的委托要求，开展该项目建设场地范围内及其周边安全区内的矿产资源分布、压覆矿产资源和矿业权设置的调查评价工作。

本次压覆矿产资源调查评价工作主要是通过收集资料和实地调查，重点说明压覆矿产的矿种、位置、范围、矿产资源/储量类型、数量、质量、可采性、潜在价值和开采利用情况；详细说明难以避免压覆矿产资源储量的理由和计算被压覆矿产资源储量数量的依据，并对被压覆矿产资源储量进行必要的经济分析论证，为##工程建设提供压覆矿产资源方面的建设依据。

本次压覆矿产资源调查工作的重点是对建设场地及其周边 200m 安全区范围内（以下简称“压覆范围”）的矿产资源分布和压覆矿产资源情况进行调查和论证。其主要工作任务是：

- 1、调查压覆范围内矿产资源分布情况和建设工程压覆矿产资源情况，包括矿种、矿床数量、质量、可采性等；
- 2、计算压覆范围内各类矿产资源储量；
- 3、调查压覆范围内采矿权设置情况；

4、论证工程建设竣工后周边矿床采矿对其影响程度等。

二、交通位置及地理气候

根据##提供的红线图和##现场工作人员的指认，##试验场项目拟建场地位于##县##乡与##镇交界处，行政区划隶属于##村、陆岗村、陆丰管辖，西距##国道约 5Km，东距##高速公路约 8Km，##国道有碎石路与场地相通，交通较为便利（见交通位置图 1）。

##建设场地位于长江北岸，属于长江中下游地区。

##地处亚热带，属大陆性气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，年平均气温 16°C ，一月为最冷季节，月平均气温 -2°C ，最低气温 -12°C ；七月为最热季节，月平均气温为 30°C ，最高气温达 39°C 。四、五月及九月为雨季，全年降雨量地区差异甚大，最低 665 毫米；最高 1170 毫米。年平均降水量 1100 毫米左右。全年无霜期 200-240 天。

三、资料收集

本次工作收集或查阅了如下有关资料：

- 1、1: 20 万##幅区域地质调查报告（##区测队，1977 年）；
- 2、1: 5 万##矿产资源图说明书（##队，1994 年）；

图 1

建设场地交通位置图

3、《##省矿产地数据库》

报告编写参考资料有：

- 1、《##省及邻区地质图构造图说明书》##省地质矿产局 1991 年 11 月
- 2、《##省岩石地层》中国地质大学出版社 1996 年 7 月

第二节 工作方案

一、建设工程用地范围

依据##提供的##建设用地红线图，##试验场拟建场地位于##乡交界处，该场地东西长约 1400m，南北宽 340~700m，面积为 980 亩，约 0.65Km²，平面上呈一东西长、南北宽的不规则长方形(见附图 1)，其界址点坐标为：

J₁点 X = , Y =

J₂点 X = , Y =

J₃₀点 X = , Y = 。

根据##建筑设计院的设计方案，##试验场建设工程，主要包括高速跑道(长 3.15Km)、碎石跑道(长 3.4Km, 宽 5m)、越野道环(长 3.5Km, 宽 5m)、综合试验场坪 [(150+80)m×88 m]、坡道(30%、40%、60%)以及辅助设施等，属较重要工业建设项目。

二、建设工程压覆矿产资源调查评价范围的确定

根据建设建筑部门对工业厂房建设的有关规定以及矿产开采和矿产储量计算的有关规范，结合本工程的具体设计方案，确定本次建设工程压覆矿产资源调查评价的范围为：

- 1、##建设工程用地范围，即 980 亩(约 0.65Km²)；
- 2、考虑到本建设场地距离铁路和公路均在 200 米以上，且本建

设工程均为低层建筑,参照国家有关规定初步确定其安全距离为 200 m。因此,本次建设工程压覆矿产资源调查评价的实际范围是在该项目建设用地范围的基础上向四周扩展约 200 米(西边扩展范围因甲方提供的图件范围有限而例外),其面积约为 1455 亩(0.97Km²)(见附图 1)。

三、 工作方案

1 、 资料搜集阶段

(1)向##收集建设场地地形图、红线图及其相关资料,了解掌握建设场地的准确位置及周边交通状况。

(2)搜集 1: 20 万##幅地质矿产图、1: 5 万##矿产资源图说明书和建设场地及其周边范围内有关矿产资源等资料,初步了解已探明储量矿产资源的分布情况,并为野外实地调查作好资料准备。

(3) 到##国土资源局收集调查评价区内矿产资源分布和采矿权设置情况等有关资料。

2、 野外调查阶段

(1) 向##国土资源局了解调查评价区内矿产资源的分布、采矿权设置情况及矿产资源开采利用现状,并到野外进行踏勘检查。

(2) 对所压覆探明资源储量的矿产地逐个进行实地调查,划定压覆范围。调查内容按《##省建设或规划项目压覆矿产资源管理暂行办法》的要求执行。

3 、 室内资料整理和分析研究阶段

(1)综合分析室内和野外收集到的各类资料,编制有关图件,编

写压覆矿产资源调查评价报告，提交成果送审。

(2) 拟编的“##地区区域地质矿产图”和“##建设场地及周边地质矿产图”系以 1:5 万##矿产资源图和##提供的地形图为依据编绘而成。

(3) 收集的主要资料及相关图件表示的内容主要为##建设场地和周边地段地质及矿产资源等资料。

四、调查工作简况

第一阶段，了解##建设工程方案，根据##土资发[2002]3 号文的要求，在##省国土资源有关部门收集压覆矿产资源调查范围内的区域地质矿产资料，即矿产资源的分布情况、开采利用和采矿权设置情况。

第二阶段，赴实地进行建设工程压覆矿产资源调查，了解矿产资源的种类、规模、分布情况、开采利用情况及采矿权设置情况。

第三阶段，进行资料整理，绘制“##陡山地区区域地质矿产图”等报告编写的必要图件。

第四阶段，编制《##建设项目压覆矿产资源调查评价报告》及报告评审。

第三节 区域地质矿产概况

一、区域地形地貌特征

##县内地形总体地势东高西低，属丘陵区。东北部有著名的##山，海拔高程约 813m；东部##海拔高程 873.7m，为##山向西北延伸

的余脉;中西部为平原岗地,一般海拔在 50~200m 之间,平原区由河流冲积而成。##水自北向南流经本县,大小支流汇集##水,东部河流属山地河流性质,流量受季节影响大,暴涨暴落。##水库、##水库、##水库等大中型水库的兴建,充分起着调节水量的作用,保证了农业生产。

##试验场地貌单元属低丘岗地地貌,场区地形较缓,总体上南高北低,大部分地区地形坡度 $<12^{\circ}$,仅评估区##山部分地形坡度较大,坡度为 $20^{\circ} \sim 31^{\circ}$;评估区最低点高程为 66m,最高点高程为 114m,高差 48m。有关调查评价区地貌地质特征详见照片 1。

二、区域地质

(一) 地层

区域上##地区地层属昆仑秦岭地层区之秦岭地层分区##小区。建设场地范围内出露的地层主要为第四系及元古代应山群,其中第四系包括上更新统冲洪积层、全新统冲积层。周边地区为大面积第四系中更新统洪冲积层、上更新统冲洪积层、全新统冲积层所覆盖,基岩除元古代应山群外,还有白垩系-第三系地层出露。现将其岩性组合特征由下至上简述如下:

1、元古代应山群 (P_{t3})

主要分布在陆家山、黄家松林、鹤子山、东塘垱等地,主要为一套碎屑沉积—酸性火山喷发沉积为主的浅变质岩系。

主要岩性为变质晶屑凝灰岩、(石英)绢云片岩、(石英)绢云钠长片岩、钠长石英片岩、绿帘阳起片岩、钠长绿帘绿泥片岩。

2、白垩系上统公安寨组 (K_2^g)

主要分布在陆家岗、刘家咀等地。自下至上进一步分为二个岩性段，下段，主要岩性为砖红色、紫红色泥质粉砂岩、粉砂岩夹粉砂质泥岩，局部见砂岩夹砾岩，并有橄榄玄武岩产出；上段下部为紫红色含砾砂岩、含砾钙质砂岩，向上过渡为灰紫色、灰色细-中砾岩夹含砾泥质粉砂岩或粉砂质泥岩，厚度大于 1000m。

3、新生界第四系中更新统 (Q_2)

主要分布在陆家山以东的大部分地段，以及焦家岗等地，为深黄-土黄色亚粘土，棕红-紫红色亚粘土。据区域资料，其厚度一般 3~10 m。

4、上更新统 (Q_3)

主要分布在 107 国道以东、骆家店~刘家咀一带以西，为网纹状（蠕虫状）粘土，含砾层亚粘土夹砾石层，常见有铁锰质结核。据区域资料，其厚度约 3~10 m。

5、新生界第四系全新统 (Q_4)

第四系全新统主要分布在陆家山一带的澧水河床及其两岸，按其成因主要为冲积层。常具二元结构，上部为淡黄-浅灰色亚粘土、粉砂土，下部为含砾砂土、砂砾卵石层等。厚度一般为 2~5 米，最大厚度可达 10 米以上。

各地层单元在空间上的分布特征见附图 2。

(二)侵入岩

区域上##县陡山地区侵入岩不发育，周边地区基本无大的侵入

岩体，仅在##一带以北及松林岗以东见有古生代变辉长辉绿岩。呈长轴状，由多个岩体组成串珠状，延长方向以北西向为主，南北向及北东向少见，一般长几十~1.5千米，宽几十~几百米。岩体岩性为变辉绿岩，边部部分被片理化。

(三)构造

依据##省区域地质志，本建设场地位于秦岭褶皱系一级大地构造单元（Ⅰ）南秦岭印支冒地槽褶皱带（ I_1 ）随应复背斜（ I_1^3 ）之应山褶皱束（ I_1^{3-1} ）的南东部，……………（见图2）。##地区所处地段及其周边地区北西向深大断裂发育，其中##断裂是分隔秦岭褶皱系与扬子准地台的规模宏大的区域性大断裂。

##褶皱束主要由武当（岩）群（或随县群、应山群）、震旦系耀岭河群浅变质岩系，以及侵入的基性岩群组成。自北西往南东方向延伸，至应山以南逐渐向南偏转为北北西向、南北向，甚至北北东向，呈向东凸出的弧形构造带，岩层小褶皱非常发育，在许多情况下是同一岩层或相邻岩层反复褶皱的结果。褶皱轴向北西，多呈紧闭、同斜和向南倒转。主要背、向斜构造有：万和店背斜、清水岭向斜、高城背斜和刘升向斜等。

图2 ##省东部大地构造分区图

1、一级构造单元线，2、二级构造单元线，3、三级构造单元线，4、四级构造单元线，5、构造单元编号

依据一比二十万区域地质调查资料，##地区所处大地构造位置为新华夏系第二隆起带的……………中段交接地带，北西向地质

构造比较发育，主要表现为北西向褶皱及片理极为发育，以及北北东向片理和辉绿岩脉成带出现，极为醒目，北东向地质构造亦较发育（见图3）。

1、北西向构造特点

(2)###断裂带构造特点

2、北东向构造特点

主要断裂带有两条，即###压扭性断裂、###压扭性断裂，

3、###凹陷断裂带构造特点

主要断裂带有三条，走向北西-北西西向分布。

三、区域矿产

###县及其陡山地区因大面积第四系分布，区域上的矿产较为贫乏，其中金属矿产主要以铜、铅、锰、金和重稀土五种，主要集中在###一带，矿产规模一般较小，多为矿点、矿化点，仅见小型矿床三处；非金属矿产相对较为丰富，主要有化工原料矿产（磷、黄铁矿、重晶石）、冶金原料矿产（白云岩、硅石）、建筑材料及其它非金属矿产（石灰岩、高岭土、“绢石”、砖瓦用粘土、水泥用粘土、花岗石、板石等）为等矿种。

经调查和查阅有关资料，在###县##地区（附图2范围内）仅在##一带见有砖瓦用粘土矿。现将其特征简述如下：

依据##县国土资源局最近网上发布的信息资料，该矿区称为“##砖瓦用粘土矿”。依据现场勘查资料，该矿区位于##北部彭家湾～石家坡一带，位于本次调查评价区的南西部约1.2公里处（见附图2）。

该矿区主要矿石类型为粘土，矿石产在新生界第四系中更新统地层中。依据##国土资源局网上信息资料：截止 2003 年底该矿区累计查明资源储量 11 万立方米，保有储量 1 万立方米。根据《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133 号文），该矿区矿石量小于 500 万吨，为一小型砖瓦用粘土矿床。

因该矿区距离本调查评价区较远，达 1.2 公里，因此，该矿山的开发与利用对本区工程建设没有影响。

依据现场勘查和查阅有关资料，本区周边地段（图幅范围内）未见其它矿产资源。

第四节 调查评价区地质矿产及采矿权设置

调查评价区是指包括建设场地及其周边 200 米范围内的地区（见附图 1）。

一、地质特征

（一）地层

调查评价区位于太子庙台褶束西北部地区，区内仅中部有基岩出露（白垩系下统灵乡组），周边全部被第四系所覆盖。由下而上为：

1、白垩系下统灵乡组（ K_1^1 ）

主要分布于调查评价区中部垄岗上部，在南东部及南西部亦有分布。岩石组合主要为灰紫、紫红、灰色安山岩及凝灰岩，次为灰绿色凝灰质粉砂岩，安山岩常见杏仁状构造，杏仁体多为白色、扁圆状，强风化-中等风化，岩石较破碎，钻孔控制最大基岩深度 15.4

米，其中强风化层厚 0~10.6 米。

根据区域地质调查资料，该岩石组合应为白垩系下统灵乡组上段（ K_1^{l2a} ）地层。

2、第四系上更新统（ Q_3 ）

主要分布于调查评价区垄岗中、下部地段，岩性组合主要为红褐色及黄褐色粉质粘土、粘土，可塑-硬塑，下部有时含大量的未完全风化的岩块。钻孔控制层厚 0~10 米。

3、第四系全新统（ Q_4 ）

主要分布于调查评价区冲沟及其低洼地带，岩性组合主要为褐红、黄褐、灰等色的粘性土、粉质粘土，软塑-可塑。钻孔控制层厚 0~7.8 米。在粘性土和粉质粘土之上常见有 0~2.8 米厚的素填土。

（二）构造

调查评价区内及其周边地段大部分被第四系地层所覆盖，仅在中部见有白垩系下统灵乡组上段（ K_1^{l2a} ）的基岩出露，现场调查未见褶皱及断裂构造，但节理较发育。根据区域地质调查以及钻孔资料，区内第四系下伏基岩均为白垩系下统灵乡组地层，除安山岩、凝灰岩及凝灰质粉砂岩外，还有砂砾岩、砂岩、细砂岩、粉砂岩及粉砂质粘土岩等。

二、矿产资源及采矿权设置

通过对调查评价区的实地勘查和查阅相关资料，调查评价区内未见任何矿产资源（见附图 1）。同时，通过对国土资源主管部门的了解和证实，调查评价区内无任何采矿权设置。

第五节 结 论

由于##试验场建设场地范围较大，建设工程占地面积达 980 亩，包括安全区在内的调查评价区总面积约为 1455 亩（0.97Km²）。通过本次调查工作，调查评价区内未见任何矿产资源，也无任何采矿权设置，故本区拟建工程不会压覆矿产资源。

调查评价区北西部的##砖瓦用小型粘土矿床因距离本区较远，达 1.2 公里，其开采和利用对本区没有影响。故本区适宜工程建设。

在本次调查评价工作中，得到了##省国土资源厅的指导、##县国土资源管理局的支持和帮助，同时得到了##的帮助，使调查评价工作得以顺利进行，在此一并致谢。