

哈尔滨市东北轻合金厂

超大规格特种铝合金板带生产线岩土工程勘察

投标计划书

黑龙江省寒地建筑科学研究院建筑设计院编制

2003 年 8 月 4 日

哈 尔 滨 市 东 北 轻 合 金 厂

超大规格特种铝合金板带生产线岩土工程勘察

投 标 计 划 书

黑龙江省寒地建筑科学研究院建筑设计院

2003 年 8 月 4 日

超大规格特种铝合金板带生产线 岩土工程勘察投标计划书

一、编制依据

- 1、中华人民共和国国家标准《岩土工程勘察规范》GB50021-2001。
- 2、中华人民共和国国家标准《建筑地基基础设计规范》GBJ20007-2002。
- 3、中华人民共和国行业标准《建筑桩基技术规范》JGJ94-94。
- 4、黑龙江省地方标准《黑龙江省岩土工程勘察技术规程》DB23/497-99。
- 5、2002 年 1 月中国标准出版社出版《岩土工程勘察设计收费标准》。

二、工程概况

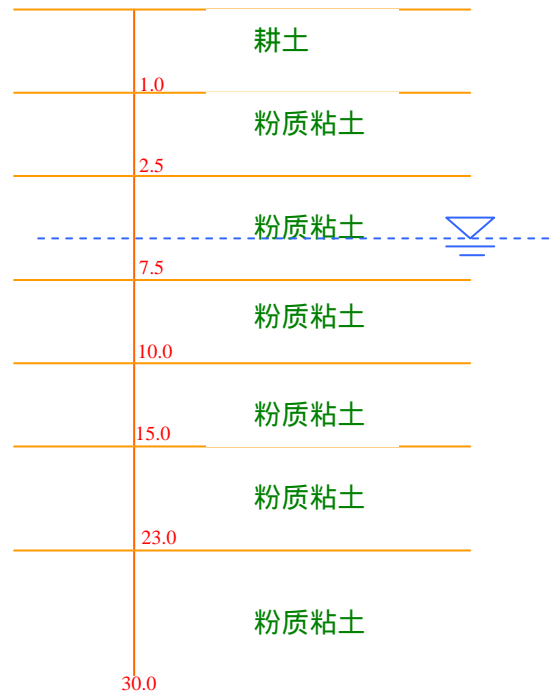
- 1、建设单位：哈尔滨市东北轻合金厂
- 2、场地位置：平房区老五屯
- 3、拟建规模：(详见建设方发布的平面图)。

三、勘察阶段：详细勘察

四、估算基础形式确定勘察方案

我院曾在本区附近作过大量勘察工作 ,如友协小区、百利小区等 ,
根据以往勘察经验 , 本区地质情况可能为： 耕土、 粉质粘土
 $fak=160Kpa$, $Es=5.0$, $qsk=55KPa$ 、 粉质粘土 : $fak=130Kpa$, $Es=4.0$,
 $qsk=30KPa$ 、 粉质粘土 : $fak=160Kpa$, $Es=5.0$, $qsk=50KPa$ 、 粉

质粘土 $f_{ak}=140\text{Kpa}$, $E_s=5.0$, $q_{sk}=45\text{Kpa}$, $q_{pk}=700\text{KPa}$ 、 粉质粘土
 $f_{ak}=160\text{Kpa}$, $E_s=5.0$, $q_{sk}=50\text{Kpa}$, $q_{pk}=800\text{Kpa}$, 粉质粘土：
 $f_{ak}=180\text{Kpa}$, $E_s=7.0$, $q_{sk}=60\text{Kpa}$, $q_{pk}=1500\text{KPa}$ 。柱状图如下：



根据建设提供的柱所承担荷载最大为 15000KN ,由上述地质条件看 , 本工程适合采用桩基或复合地基 , 下面分别简单叙述 :

1、桩基方案 : 桩基础当单桩承载力特征值 $R=1000\text{KN}$ 时 , 桩数为 16 根 , 当桩距为 1.50m 时 , 承台面积约为 25m^2 , 即 $b=5\text{m}$ 。

2、CFG 复合地基方案 : CFG 桩复合地基承载力可用下面的公式进行估算 :

$$f_{sp,k} = m \frac{R_k}{A_p} + \alpha \beta (1 - m) f_{ak} \text{ 式中}$$

$f_{sp,k}$: 复合地基承载力特征值 (Kpa)

f_{ak} : 天然地基承载力特征值 (Kpa)

A_p ：CFG单桩截面面积 (m^2)

α ：桩间土强度提高系数

β ：桩间土强度发挥系数，宜按地区经验选取，无经验时可取
0.75~0.95，天然地基承载力大时取大值

R_k ：CFG 单桩承载力特征值 (KN)

m ：面积置换率

算例：我们用本工程进行估算，这里桩间距按 1.2m 计算，这时 $m=0.0872$ ，当 $R_k=580\text{KN}$ 时， $\alpha=1$ ， $\beta=0.75$ 。于是 5m 处复合地基承载力特征值为 $f_{sp,k}=490\text{Kpa}$ ，10m 处 $f_{sp,k}=512\text{Kpa}$ ，采用柱下独立基础，基础底面形状为正方形，基础宽度约为 $b=5.50\text{m}$ 。

3、勘察方案：由上述两种基础形式制定本次勘察方案。

勘察孔的布置：本次勘察孔按柱列线布置，勘探点间距为 24m 左右，勘探线间距为 24-30m。

勘察手段：以钻孔取样（试验室按规范及工程负责人要求对样本进行试验分析）+原位测试相结合，同时加作三组平板载荷试验。

提供参数：除需提供常规参数外，还要提供主要参数为**粘聚力**、**内摩擦角**（基坑支护所需参数），**桩基参数**，**土灵敏度**（为设计及施工褥垫层提供依据。对中、高灵敏度土，褥垫层施工时应尽量避免对桩间土产生扰动，防止产生“橡皮土”），并预估桩基础或复合地基的基础沉降量。

勘察工作量：预计勘察孔数量为 153 个，勘探孔深度在 30m 左右，三组平板载荷试验。

五、黑龙江省寒地建筑科学研究院建筑设计院简介

黑龙江省寒地建筑科学研究院勘察室成立于 1983 年，勘察资质为乙级。近二十年来，先后承担了数百项岩土工程勘察、地基检测、地基基础加固和基坑支护工程，并提供岩土工程技术咨询和技术服务。多年来以完善的质量保证体系、严谨的科学态度、精湛的技术跻身于省内同行先进行列。勘察室现注册资金 60 万元，现有职工 18 人，其中工程技术人员 16 人（其中注册岩土工程师 6 人），包括研究员级高工 1 人、教授级高级工程师 1 人、高工 7 人、工程师 3 人、助工及技术员 4 人。实验室仪器设备齐全、标准，管理体系健全。

勘察室主要业务范围：岩土工程勘察、天然地基载荷试验、地基基础加固处理工程、重锤夯实、强夯法、石灰桩及 CFG 桩复合地基等多项地基处理技术，对各类软弱地基和高压缩性填土地基进行加固处理，锚杆施工、钢管桩基坑支护施工，既有建筑加层改造地基和经人工加固处理后地基检测。

六、业绩

2001 年以来完成主要勘察项目

- 1、民生-香滨小区
- 2、中日医学交流会馆
- 3、平房友协大街综合楼
- 4、哈医大基础医学院主楼
- 5、鑫昊物业综合楼
- 6、温州商贸城
- 7、世亨园小区

- 8、上海驻哈办事处综合楼
- 9、银鑫办公楼
- 10、建筑大学（新区）主楼
- 11、兰西粮库砖筒仓（采用 CFG 桩复合地基方案）
- 12、润通厂房（4 万平方米左右）
- 13、远大都市绿洲小区（15 万平方米左右）
- 14、省政府老干部活动中心（5 万平方米左右，采用大直径人工挖孔桩，单桩承载力特征值最高达 15000KN）
- 15、东北农业大学扩建（11 万平方米左右）
- 16、呼兰县老干部局（17 层，采用高压注浆桩，单桩承载力达 2500KN）
- 17、正在参与由哈尔滨市勘察设计协会组织的《哈尔滨地区地基承载力研究》课题研究，预计今年 9 月末完成试验阶段

获奖项目：

获建设部科技进步奖有：

- 1、冻土地区基础浅埋（一等）
- 2、强夯法在寒区的应用研究（三等）

获省建设科技进步奖有：

- 1、强夯法在寒区推广
- 2、粉煤灰地基应用技术研究。

（以上均附获奖证书复印件）

主编或参编规范或规程：

- 1、冻土地区岩土勘察规范(国家标准，参编)
- 2、冻土地区地基基础设计规范（国家标准，主编）
- 3、建筑地基基础设计规范（国家标准，参编）
- 4、建筑冬期施工规程（主编）

七、工程勘察组织设计

（一）人员设备配备计划与工期保证措施

外业设备机具及人员配备表

钻机种类	机长	钻前人员	取样人	编录人员
SH30 型钻机	1	3	1	1
3T 手摇式静力触探仪	1	2		1
平板载荷试验系统	一套			1

拟进场三套 SH30 型钻机及 2 套静力触探仪，一套平板载荷试验。设备完好率达到 100%，同时作好土工试验室人员的调配工作，要求及时开土，保证将土样封装盒倒还给现场作业各机组，并保证在外业工作完成后四天内将土工试验成果表交至工程负责人。

每套设备配备 6 人，其中工程勘察技术人员 1 名（主要负责描述及编录）、机长 1 名（主要负责施钻，并保证钻机正常运转）、取样人 1 名（负责拆卸及封装土样，并保证土样不受扰动）、钻前 3 名（主负责钻前施工，并配合取样人上、卸土样器）。要求上述人员，严格执行勘察纲要，遵守《勘察守则》，避免安全隐患、克服一切困难，在保质、保

量的前提下，按时勘察纲要中规定的时间完成外业工作。

此外，外业工作期间配备 2 台运输车及 1 台通勤车，并责令后勤人员全身心投入到前线保障服务中。

内业配备人员：工程负责人 1 名，审核人 1 名，审定人 1 名，校对 1 名。配备微机及岩土工程勘察软件、结构设计软件等。

试验室：除将常规试验仪器调试就绪外，还应将三轴试验仪、直剪试验仪、无侧限抗压仪调试就位。设 1 名实验室负责人，4 名试验员。并用土工试验软件配合工作。

工程负责人作出勘察纲要，并及时审查技术人员的野外记录，做到真实有效，并及时处理现场技术问题；同时对室内实验进行指导，保证试验精度。在内业资料整理过程中由单位技术负责人（总工）严格把关，要求每个计算书必须经过三级审核，确保勘察报告准确无误，满足设计及施工需要。

为在工期内完成本次勘察工作，要求各类人员均要克服一切困难，加班加点，保质保量完成工作。

（二）文明勘察及安全生产保证措施

要求勘察人员做到：

- 1、遵守该厂各项规章制度；
- 2、穿带整齐，树立良好的工作形象；
- 3、外业人员严格遵守《钻探操作规程》，及时排除施工中的安全隐患，严防安全事故的发生；

4、钻孔过程中产生的残土，如未回填完毕，应与厂方联系协商处理；

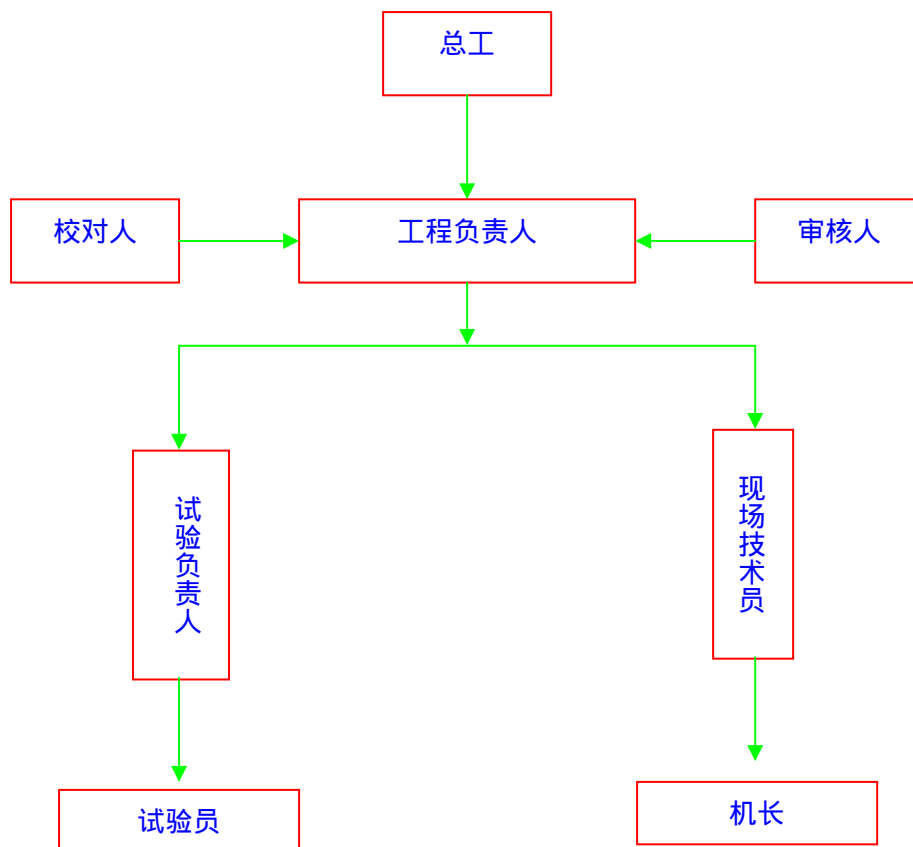
5、注重文明用语，坚决避免与当地居民及其他人员发生口角；

6、克服困难，吃苦耐劳，为包括贵厂在内的外界树立良好形象及工作作风。

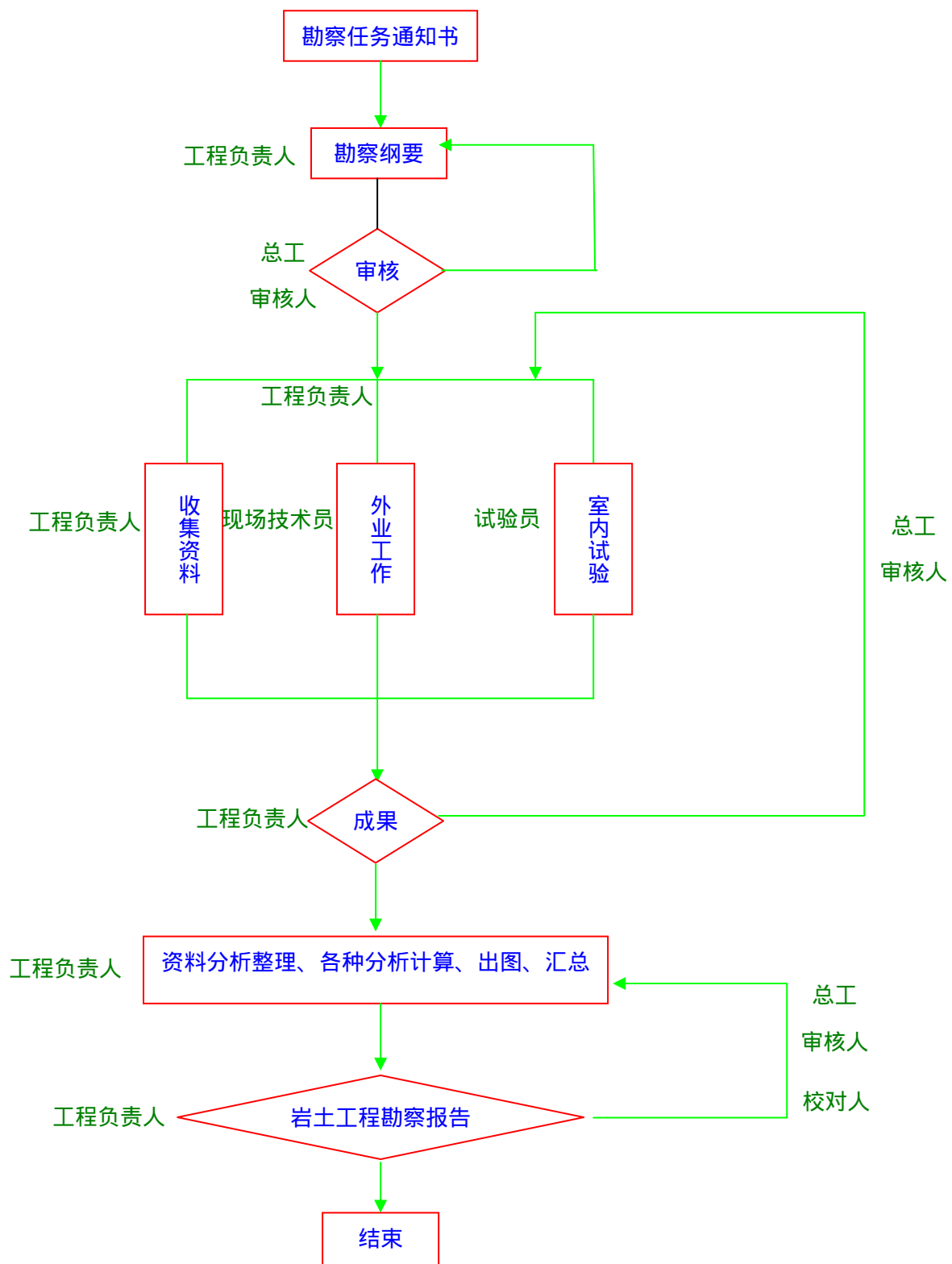
摘自黑龙江省寒地建筑科学研究院建筑设计院《勘察守则》

（三）质量保证体系

1、人员



2、勘察工作



八、勘察工程造价

本次勘察包括一期和二期勘察。

按每进尺 1 米为 85 元，孔深约 30 米，约 2550 元/孔；

本着互惠互利原则 我方决定载荷试验不收费(定额价每组 10000 元)；

总孔数为 153 孔，总造价为约 390150 元。

九、工期

一旦我方中标，我方保证在 15 天完成外业工作，这期间如遇雨天或不可抗力因素应顺延，内业为 10 天内完成该工程，总工期为 25 天。

投 标 书

招标单位：哈尔滨市东北轻合金厂

一、根据已收到的哈尔滨市东北轻合金厂超大规格特种铝合金板带生产线的招标文件和设计图纸，经研究上述工程招标文件、设计图纸并考察现场，我方愿以人民币 85 元/米的价格，153 个勘察孔承担上述岩土工程勘察项目。

二、载荷试验不收费（定额价为 10000 元/组）。

三、一旦我方中标，我方保证在 25 天内完成该工程。

投标单位：黑龙江省寒地建筑科学研究院建筑设计院

法定代表人：

单位地址：哈尔滨市南岗区清滨路 60 号

邮政编码：150080 电话：86330847 传真：86303053

2003 年 8 月 4 日

法人授权委托书

因我院投标哈尔滨市东北轻合金厂超大规格特种铝合金板带生产线岩土工程勘察项目，决定**李东文**同志为我院投标该项目的委托代理人，特此授权。

法定代表人：

黑龙江省寒地建筑科学研究院建筑设计院

2003 年 8 月 4 日

附 录

资质证书（复印件）

营业执照（复印件）

黑龙江省寒地建筑科学研究院介绍

获奖证书（复印件）





证书等级: 乙级 证书编号: 0811667	单位名称 黑龙江省寒地建筑科学研究建筑设计院			
	单位地址 哈尔滨市南岗区清滨路50号			
	隶属关系 省寒地建研院	批准成立时间 1983年		
	单位性质 全民	注册资金 20万		
	职工总数 33	技术人员总数 11		
承担任务范围				
承担下列工程勘察任务 (1) 没有特殊要求的工业厂房、纪念性或艺术性建筑物、没有特殊要求的深基开挖及深基支护工程; (2) 抗震设防烈度 7~8 度的地震区且需进行小区规划的场地、没有强烈动力地质作用的地区; (3) 按《建筑地基基础设计规范》规定的二级建筑物。				

发证机关
 1998年 月 日

<h1>营业执照</h1> <p>(副本)</p> <p>字 号 2300001</p> <p>原任核准日期: 1992年07月</p> <p>发照机关 黑龙江省工商行政管理局</p> <p>年 月 日</p>		<table border="1"> <tr> <td>名 称</td> <td>黑龙江省寒地建筑科学研究建筑设计院</td> </tr> <tr> <td>地 址</td> <td>哈尔滨市南岗区清滨路50号</td> </tr> <tr> <td>负 人</td> <td>王公山</td> </tr> <tr> <td>资 额</td> <td>20拾万元</td> </tr> <tr> <td>经济性质</td> <td>国有分支机构(非法人)</td> </tr> <tr> <td>经营范围</td> <td> 主营 建筑工程设计(乙级)、工程地质勘察(二级) 兼营 </td> </tr> <tr> <td>经营方式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>经营期限</td> <td></td> </tr> </table>	名 称	黑龙江省寒地建筑科学研究建筑设计院	地 址	哈尔滨市南岗区清滨路50号	负 人	王公山	资 额	20拾万元	经济性质	国有分支机构(非法人)	经营范围	主营 建筑工程设计(乙级)、工程地质勘察(二级) 兼营	经营方式		经营期限	
名 称	黑龙江省寒地建筑科学研究建筑设计院																	
地 址	哈尔滨市南岗区清滨路50号																	
负 人	王公山																	
资 额	20拾万元																	
经济性质	国有分支机构(非法人)																	
经营范围	主营 建筑工程设计(乙级)、工程地质勘察(二级) 兼营																	
经营方式																		
经营期限																		