### **工程地质勘测报告书**

### **1. 前言**

* **项目名称**:岁月·静颐---基于碳中和理念下的厂房改造设计
* **建设单位**:内蒙古科技大学、建设地点：内蒙古自治区包头市昆都仑区林荫南路友谊十八街坊内部、占地面积：7644平方米、改造内容：对原有锅炉房进行改造成养老中心
* **勘察依据**：《包头市城市规划工程地质勘察规范》。
* **勘察范围与工作量**：钻孔数量、深度、原位测试（标贯试验、静力触探等）、取样数量等。

### **2. 场地工程地质条件**

* **地形地貌**：包头市的地势整体呈现出“由西北高向东南低”的趋势。西部为高原丘陵，东南部则是平原区域，地形起伏较大，形成了多样化的自然景观。
* **地层岩性**：包头地表主要由沉积岩、火成岩和 metamorphic rocks组成。沉积岩主要为页岩、砂岩及石灰岩，火成岩主要为花岗岩和玄武岩等。地表下部则主要是变质岩，如片麻岩等。
* **地质构造**：包头地区位于华北地台的西南边缘，地质构造属于内蒙古西部地质结构的一部分。该地区受多期构造运动的影响，形成了较为复杂的地质构造，主要以断裂和褶皱为特征。
* **水文地质**：包头市的水文条件较为干旱，地下水埋藏较浅，主要为承压水和自由水。地表水资源有限，主要依赖黄河水系和附近的河流、湖泊。

### **3. 岩土工程分析与评价**

* **岩土参数统计**：
* **地基承载力**：
* **工程地质问题**：
  + 边坡稳定性
  + 基础选型建议
  + 抗震液化判定

### **4. 结论与建议**

* **结论**：场地稳定性综合评价、适宜性分级（适宜、基本适宜、不适宜）31217。
* **建议**：
  + 施工注意事项；
  + 后续监测要求。

### **三、图表与附件**

1. **核心图表**
   * **平面图**：钻孔位置、地形等高线、地质界线416。
   * **剖面图**：地质纵/横断面图，标注地层分界线、地下水位线517。
   * **柱状图**：单孔地层柱状图，附标贯试验（N值）、静力触探曲线41617。
   * **试验成果表**：土工试验、渗透试验、岩石力学试验数据汇总517。
2. **附件**
   * 钻孔原始记录表、原位测试数据；
   * 岩芯照片、水质分析报告；
   * 相关规范引用文件及审批意见3614。

### **四、常见问题与应对**

1. **数据准确性不足**
   * 需加强现场编录与实验室数据的校核，避免矛盾（如标贯击数与土工试验强度指标不符）1417。
2. **工程地质层划分不合理**
   * 应根据岩土性质和工程需求分层，避免过细或过粗（如软土与砂层需单独划分）。
3. **结论与建议缺乏针对性**
   * 需结合具体工程类型（如高层建筑、桥梁）提出差异化建议。

**附件**

《土壤力学》

《工程地质学》