结构设计总说明

一 本工程为靖远煤电靖游高效气化气联合利用（搬迁改造）项目二期净化公共单元 一幅织装第(6810)。

建筑抗震类别 丙类 基础性重要系数1.0；

根据《建筑抗震设计标准》(2024年版)（GB/T 50011—2010）及场地复合，抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.15g；设计地震分组为第三组；特征周期0.45s；水平地震影响系数最大值：多遇地震：0.12；罕遇地震：0.72；

场地类别为Ⅱ类；结构阻尼比4%；结构安全等级：二级；设计工作年限：50年；地基基础设计等级：丙级。

混凝土结构环境类别：±0.000以上为二b类

±0.000以下柱、基础梁、基础地坪及类1：场地地基土对混凝土结构具腐蚀性，对钢筋中腐蚀性）。

本工程为钢筋框架，抗震等级为四级，基础为柱下独立基础。

本工程根建场地位于甘肃省白银市白银区王朝镇东北村东家滩。

二 本工程±0.000的绝对标高为1667.9 m，建筑物的定位尺寸、标高与总图核对无误后，方可施工。

三 设计依据：

1. 设计合同。 2. 各专业提供的设计条件。 3. 国家、地方和行业现行的设计规范。 4. 依据业主提供的设计资料。

5. 业主提供设计项目的 一 靖远煤电高效气化气联合利用（搬迁改造）项目非三工程勘察报告一。

工程号：2021—138； 勘察单位：甘肃省建筑设计研究院有限公司； 日期：二〇二一年六月八日

6. 本结构设计采用PKPM结构设计软件(2021版)2.2.1.1软件计算。

四 图纸说明：

1.本工程图示尺寸以毫米（mm）为单位，标高以米（m）为单位。

2.常用钢筋代号：单为HRB400，中为HPB300。

3.施工时一律根据图中标注尺寸施工，不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须核对图中尺寸，包括与其他各专业图纸之间的核对，遇到有图纸和实际情况存在差异时，请及时通知设计人员。

4.结构施工时应与建筑、水、暖（空调）、电气等其他专业图纸配合施工。本工程施工图按国家设计标准进行设计，施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应满足现行国家及所在地区的有关规定，规程及所选用标准图的要求。

5.本建筑物应使建筑图中注明的功能使用，未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

6.在使用期间，对建筑物和管道应定期进行维护和检修，并应确保所有防水排施及荷有效作用，防止建筑物和管道的地基或水湿胞。

7.本工程施工图是根据《建筑抗震设计标准》进行审图要体表示方法制图规则和构造详图》22G101系列图集进行设计的，除设计人根据本工程具体情况对22G101系列图集有局部更改和补充外，构造详图均应按照图集要求施工。

8.承包商和施工图单位在施工前应会同建筑、混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》22G101系列图集的所有内容，审阅设计图纸并及时进行施工图会审工作。施工中应现难以确定的问题或发现图纸有错、漏、碰时应及时与设计人员协商解决。

五 自然条件及荷载标准值取值：

基本风压：0.35kN/m²(R=50)，基本雪压：0.20kN/m²(R=50)，地面粗糙度为B类；

六 地基及基础：

1. 根据甲方提供的岩土工程勘察报告，根据现场勘探揭露，在勘察深度范围内场地上部地层主要为填土和第四系冲洪积沉积物，

地层由填土、黄土状粉土、角砾构成，下部地层主要为第三 系砂岩，场地地层自上而下依次分布如下：

①—1 素填土(Q4ml)：分布于场地大部分区域，厚度0.2～8.2m，层面高程为 1636.64～1682.79mm，

以浅黄色～黄褐色为主，主要成分为粉土，局部含有植物腐殖系、碎石，均匀性较差，稍湿，松散～稍密，欠固结，具湿陷性。

①—2 杂填土(Q4ml)：分布于场地局部区域，厚度0.2～6.2m，层面高程为 1638.20～1682.10mm，

以浅黄色～黄褐色为主，主要成分为粉土，局部含有植物腐殖系、碎石 和少量建筑、生活垃圾，均匀性较差，稍湿，松散～稍密，欠固结，具湿陷性。fak=80kPa。

②-1 粉砂层(Q4al+pl)：主要分布于场地北侧和中间区域，层面埋深0～9.1m，厚度0.8～3.9m，层面高程介于1650.64～1680.67m 之间。地层描述：黄褐色，矿物成分以长石、石英、云母等为主，砂质较地，颗粒级配不良，颗粒间无胶结，稍湿，稍密，回转岩芯钻探，钻具钻进，孔壁易坍塌。fak=160kPa。

②—2 粉砂层(Q4al+pl)：主要分布于场地北侧的局部区域，层面埋深0～3.6m，厚度0.5～1.0m，层面高程介于1663.34～1677.22m之间。fak=200kPa。

③角砾层(Q4al+pl)：主要分布于场地北侧和中南侧的局部区域，层面埋深0～12.6m，厚度0.3～7.3m，层面高程介于1636.73～1680.75m 之间。青灰色～杂色，磨圆度差，呈次棱角状，岩芯成分以黄风化～中风化的砂岩、以长英片岩、硅质千板岩、凝灰质砂岩等为主，充填物以砂土为主。fak=350kPa。

③—1 胶结砾石层(Q4al+pl)：主要分布于场地中部区域，分布不连续，层面埋深0.5～9.9m，厚度0.2～4.5m，层面高程介于1639.94～1651.53m 之间。地层描述：青灰色，成分以石英岩、石英砂、变质粉砂岩为主，骨架颗粒呈次棱角、扁平状，起径一般2～6mm，大者18mm，砾周胶结，砾质胶结，充填物为砂质，岩芯呈柱状，局部呈短柱状，岩芯呈柱状，局部呈短柱状，充填物为砂质，岩芯呈柱状，局部呈短柱状，充填物为砂质，岩芯呈柱状，局部呈短柱状，充填物为砂质