附件2

全过程质量控制咨询专家配备参考表

| **序号** | **工程类别** | | **主要专业** | **专家配备** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一** | **矿山采选工程** | | | |
| 1 | 黑色、有色、黄金、化学、非金属及其他矿采选工程 | | 采矿、机械、建筑、钢结构、电气 | 5 |
| 2 | 选煤及其他煤炭工程 | | 机械、安装、建筑、电气 | 4 |
| 3 | 矿井工程、铀矿采选工程 | | 采矿、地质、测量（测绘）、机械、电气 | 4 |
| **二** | **加工冶炼工程** | | | |
| 4 | 冶炼工程 | | 砌筑、安装、建筑、电气 | 4 |
| 5 | 船舶水工工程 | | 水工、建筑、机械、安装 | 4 |
| 6 | 各类加工工程 | | 建筑、机械、安装、电气 | 4 |
| **三** | **石油化工工程** | | | |
| 7 | 石油开采工程 | | 管道、安装、电气仪表自动化、工民建 | 4 |
| 8 | 化学工程 | | 工艺设计、安装、焊接、电气仪表自动化、工民建 | 4 |
| 9 | 石化工程 | | 安装、焊接、电气仪表自动化、工民建 | 4 |
| **四** | **水利电力工程** | | | |
| 10 | 水利工程 | | 水利、水工、机械、安装 | 4 |
| 11 | 电力 | 输变电工程 | 输电、电气、热控安装、建筑 | 4 |
| 核电工程 | 核技术、锅炉、汽机、电气、热控安装、建筑、焊接 | 6 |
| 火电工程 | 锅炉、汽机、电气、热控安装、建筑 | 5 |
| 水电工程 | 建筑、水工、机电设备、金属结构安装 | 6 |
| 风电工程 | 风电、电气、热控、输电安装、建筑、 | 5 |
| 光伏工程 | 光伏、输电、电气、热控安装、建筑 | 5 |
| 垃圾焚烧发电工程 | 建筑、锅炉、汽机、电气、热控安装 | 5 |
| **五** | **交通运输工程** | | | |
| 12 | 铁路 | 综合工程 | 桥梁、隧道、建筑、轨道、电力工程、电气化、通信、信号 | 5 |
| 桥梁工程 | 桥梁、建筑、电力工程、电气化、通信、信号 | 3 |
| 隧道工程 | 隧道、建筑、电力工程、电气化、通信、信号 | 3 |
| “四电”工程 | 电力工程、电气化、通信、信号、建筑 | 3 |
| 站房、动车所及相关配套工程 | 建筑、岩土、钢结构、电气、安装 | 4 |
| 13 | 公路 | 综合工程 | 道路、桥梁、隧道、机电、环保、水工 | 4 |
| 桥梁工程 | 桥梁、机械、环保 | 3 |
| 隧道工程 | 隧道、机械、环保 | 3 |
| 14 | 水运 | 港口工程 | 港口与航道、建筑、机电 | 3 |
| 航道工程 | 港口与航道、船机、环保 | 3 |
| 船闸工程 | 港口与航道、建筑、机电、桥梁 | 3 |
| 修造船厂工程 | 港口与航道、建筑、机电、焊接 | 3 |
| 15 | 机场 | 综合工程 | 建筑、岩土、道路、桥梁、安装、电气 | 5 |
| 航站楼工程 | 建筑、岩土、钢结构、电气、安装 | 4 |
| 场道工程 | 建筑、岩土、道路、安装、电气 | 3 |
| 引桥工程 | 桥梁、道路、安装、电气 | 3 |
| **六** | **通信工程** | | | |
| 16 | 通信工程 | | 通信、设备安装、建筑 | 3 |
| **七** | **市政公用工程** | | | |
| 17 | 地铁（轻轨） | 线路工程 | 地下工程、建筑、桥梁、机电（安装与电气）、供电、通信与信号、轨道 | 5 |
| 车辆段工程 | 建筑、轨道、供电、机电（安装与电气）、通信与信号 | 4 |
| 18 | 城镇  道路 | 综合工程 | 市政、道路、桥梁、隧道、环保 | 4 |
| 桥梁工程 | 市政、桥梁、机械、环保 | 3 |
| 隧道工程 | 市政、隧道、机械、环保 | 3 |
| 19 | 垃圾  处理 | 垃圾焚烧工程 | 建筑、设备安装、电气 | 3 |
| 垃圾填埋工程 | 建筑、设备安装、电气 | 3 |
| 20 | 园林绿化工程 | | 园林、建筑、设备安装、电气 | 3 |
| 21 | 水处理 | 供水工程 | 管道、建筑、设备安装（环境工程）、电气 | 4 |
| 污水处理工程 | 建筑、管道、设备安装（环境工程）、电气 | 4 |
| 22 | 热力工程 | | 地下工程、建筑、设备安装、电气、管道 | 4 |
| **八** | **建筑工程** | | | |
| 23 | 超高层、大跨度、特殊造型工程 | | 建筑、结构、岩土 、设备安装、电气、特殊技术 | 5 |
| 24 | 普通建筑工程 | | 建筑、结构、岩土、设备安装、电气 | 4 |
| 25 | 仿古建筑 | | 古建、结构、设备安装、电气、油饰彩画 | 4 |
| **九** | **绿色生态工程** | | | |
| 26 | 保护与修复、生态旅游、林业工程 | | 建筑、林业、设备安装、道路 | 4 |
| **十** | **其他工程** | | | |
| 27 | 其他工程 | | 根据工程具体情况配备。 | 3 |

**备注：**

1.根据不同施工阶段，选择相应专业专家。

2.专家配备中，除了主要专业专家外，根据需要，还可包括质量管理专家、设计专家、BIM及信息化应用专家、采购专家、调试、试车专家、试生产管理专家等。

3.综合工程可按照所含工程专业需要增加相应专家。