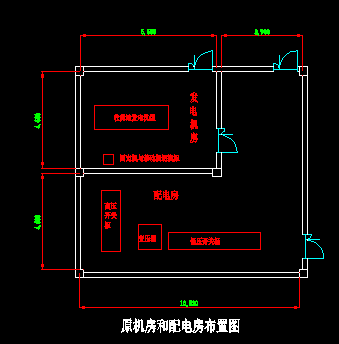
重庆渝蓉高速G85主线站

新增柴油发电机组改造方案

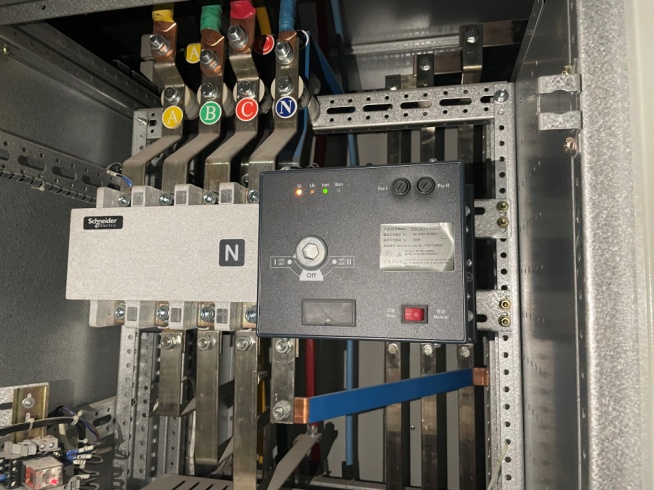
1. **现场概况**
2. 原机房配备1台180KW柴油发电机组，该机组只用于G85收费站及监控中心应急电源保障，无剩余功率余量，办公大楼及食堂等在市电后无法电源保障；
3. 原配电房与柴油发电机房相连，原发电机房与隔壁墙体之间过道间距为1.5米。
4. 配电房低压配电双电源400A自动切换开关，夹在低压配电中间位置，切换柜内部横向空间700毫米\*纵向空间800毫米。



**二、现场需要考虑的问题**

1、发电机外侧过道1.5米，长度8米，两侧为墙体，采用400KW及以上机组宽度已经超过1.5米，如将原机房更换为400KW及以上机组均无法通过过道进入机房，如撤出两侧墙体工程量大，施工工期长、施工成本高，同时该机房排风井较小，无法满足大功率机组排风散热，证明将小机组更换为大机组不可行。

2、双电源切换柜空间较窄小、该空间无法安装800A双电源自动切开关，更无空间改造母排连接，加粗的发电机动力电缆更无弯曲空间，同样证明将原机房小机组更换为大机组不行。



3、如将原机房小机组更换为大机组，改造工程量大、改造工期长，在原发电机组撤出后，需要较长时间（5天左右）才可以将原机组进场就位安装、配电改造、调试等，在这施工过程中，无应急柴油发电机组保障收费站和监控中心电源，如停电容易造成收费站和监控中心瘫痪，造成安全事故。

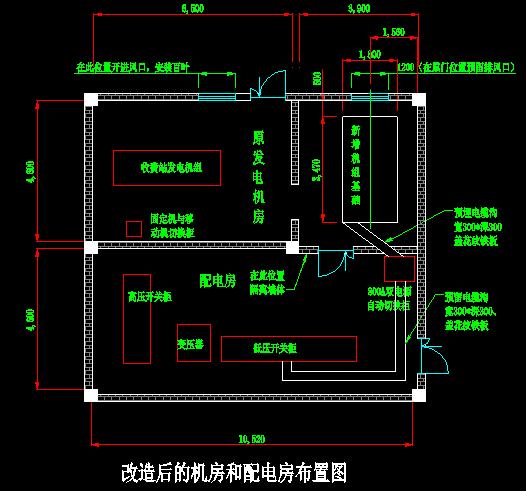
**三、具体改造实施方案**

1、原发电机组和低压配电双电源切换开关继续保留使用，在整个改造过程中，收费站和监控中心在改造施工过程中不受任何影响；

2、将原配电内、发电机房外侧隔离一个宽3900\*长5000的独立房间，该机房可以足够安装一台400KW应急柴油发电机组；在右图上方横梁位置隔离房间。

3、在隔离新房间过道侧大门撤出，在该位置改造为机组排风口，外安装百叶，排风可以通过过道与楼梯间相同，热风直接排至室外；

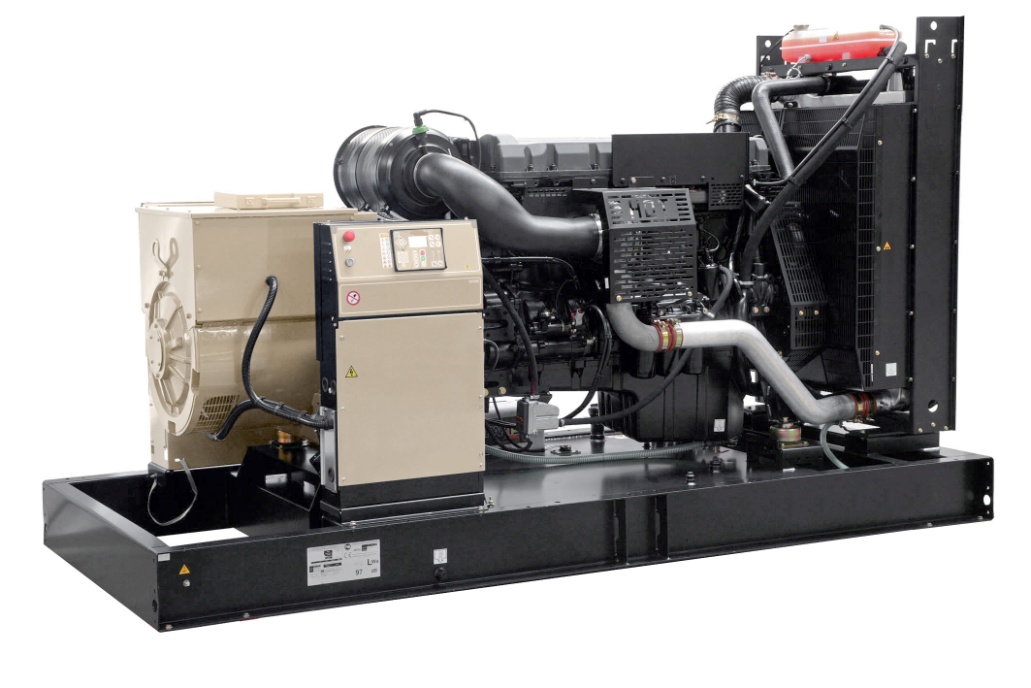
4、将发电机房中间隔墙房门撤出，此门不在安装作为进风通道，同时将门安装在配电房与新发电机墙体中间，作为发电机房和配电房隔离通道。

5、在原发电机房过道侧门左侧开宽1200\*高1500进风口，作为发电机组进风通道，保证发电机组有足够通风散热。

具体详见右侧设计图纸

**四、新增发电机组功率选定**

1、根据负载统计和保障办公大楼和食堂等相关设施的正常使用，需要配置400KW柴油发电机组，同时考虑可以为收费站和监控中心再提供一应急备用电源，保障收费站和监控中心应急电源万物一失，选定400KW机组，即保证了整个办公大楼的应急电源，同时又为收费站和监控中心再提供一应急保障电源。



2、监控中心和G85主线站作为贵单位最为重要的关键部位，保证在任何情况下均能提供稳定的、可靠的电源保障，建议选用进口柴油发电机组；如采用性能稳定性不够的国产机组，失去了该改造项目的新增发电机组作为应急电源的意义，无法真正保障重要部位和重要部门的工作。

**五、设备供货及工程量清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **型号** | | **设备及材料名称** | **规格型号** | **单位** | **工程量** | **备注** |
| 一**、供货设备清单** | | |  |  |  |  |
| 1 | 柴油发电机组 | | 400KW | 台 | 1 |  |
| 2 | 双电源自动切换  开关柜 | | 800A  （宽1000\*高1800\*厚650） | 套 | 1 | 固定发电机组与市电自动切换 |
| 3 | 双电源自动切换  控制器 | |  | 套 | 1 | 监测和控制双电源及切换 |
| 4 | 消声器、波纹管、弯头、排烟管、吊架等 | | 工厂定制 | 套 | 1 |  |
| 5 | 排风罩及软连接 | | 现场制作 | 套 | 1 | 白铁皮及帆布软连接 |
| 6 | 市电即发电机输入至新发电机侧双电源切换柜 | | YJV3\*185+1\*95 | 米 | 40 | 每相两根 |
| 7 | 新发电机切换柜输入至大楼低压配电输出柜 | | YJV3\*185+1\*95 | 米 | 30 | 每相两根 |
| 8 | 新发电机切换柜输入至原收费站固定发电机手动切换柜 | | YJV3\*120+1\*70 | 米 | 25 | 每相单根 |
| 9 | 声光报警装置 | | 24V | 套 | 1 |  |
| 10 | 不锈钢管防盗网 | | 宽1200\*高1200 | 个 | 2 | 进、排风口安装 |
| 11 | 铝合金百叶窗 | | 宽1200\*高1200 | 个 | 2 |
| **二、土建工程** | | |  |  |  |  |
| 1 | 浇筑C20混凝土机组基础 | | 长3500\*宽1800\*高500 | m³ | 3.2 |  |
| 2 | 开挖电缆沟及切砖敷设 | | 长3000\*宽300\* 深400 | 米 | 3 |  |
| 3 | 发电机房隔离墙 | | 长3.9米\*高3.5米  （墙体厚240） | 米 | 3.9 |  |
| 4 | 安装机房与配电房过道防火门 | | 宽1200\*高2200 | 扇 | 1 |  |
| 5 | 撤出进场墙体、同时切砖预留排风口 | | 宽3.9米\*高3.5米 | 项 | 1 |  |
| 6 | 撤出进场墙体、同时切砖预留进风口 | | 宽3.9米\*高3.5米 | 项 | 1 |  |
| 7 | 原发电机房与新发电机房之间过道防火门撤出 | |  | 个 | 1 | 此过道便于新发电机组作为进风口 |
| 8 | 房间线路改造及照明灯具安装 | |  | 项 | 1 |  |
| 9 | 房间切砖隔墙、墙面抹灰、喷白色墙体漆 | |  | 项 | 1 |  |
| 10 | 施工垃圾清除及转运出场 | |  | 项 | 1 |  |
| 11 | 其他辅助改造及完善工程 | |  | 项 | 1 |  |

具体参见附件机房改造设计图纸

