**第三部分：设计要求及作品提交要求**

**3.2作品提交要求**

作品应包括设计说明书、计算书及图纸三部分，其中计算书作为设计说明书的附件。

1. **设计说明书**

设计说明书须内容真实，图表清晰，数据准确，结论合理。

**1.1. 设计说明书的内容**

设计说明书主要包含以下内容：

1. 建筑概况：包括地理位置、功能和面积、周边资源和条件等；室外气象参数、室内设计参数、围护结构的热工参数等；
2. 空调负荷计算：要求给出设计参数和依据，负荷计算用的各输入参数设定，给出代表性房间冬夏季负荷的计算过程及结果分析，其余房间以表格的形式给出相关输入参数和计算结果；如采用负荷计算软件时，应给出全年逐时负荷分析；负荷计算公式、详细计算结果等均在计算书中列出，作为设计说明书的附件；
3. 空调系统分区、风量计算：根据房间负荷和新风负荷计算结果，给出各空调系统分区，并在说明书中给出所有分区示意图；选择代表性的分区，给出空调系统中的新风量、送风量、回风量及排风量（风机盘管系统等则给出代表性风机盘管风量和整个新风系统的风量），并给出新风、送风和室内的状态，其余系统或风机盘管风量则用表格形式列出；详细计算过程和结果可在计算书中列出，作为设计说明书的附件；
4. 冬夏季空调处理方案：对典型的全空气系统、风机盘管机组和新风机组的冬夏季设计工况的热湿处理进行计算，其余用表格形式给出结果；完成末端选型，对典型房间进行气流组织计算，其余房间结果则用表格列出；在进行风系统设计和噪声设计与消声后，完成代表性空气处理装置的选型和风机盘管等设备的选型，其余设备选型结果直接用表格列出；详细计算过程和结果可在计算书中列出，作为设计说明书的附件；
5. 冷热源和水系统方案：包括冷热源形式比较与选型，冷冻水、冷却水、热水系统设计计算与水泵选型（建议画出水压图）。为方便他人理解整个水系统，要求在设计说明书中给出整个水系统的原理图（包括冷热源）；详细计算过程和结果可在计算书中列出，作为设计说明书的附件；
6. 特殊区域的供暖与通风设计：对于仅需供暖或通风的区域，完成供暖和通风系统的设计与设备选型；
7. 自动控制系统与全年运行调节：给出自动控制系统的传感器、执行器的原理位置与控制思路（即用什么测量参数调节什么执行装置）；给出空调系统全年运行策略（即室外气象参数和室内负荷变化时冷热源和主要空调设备的运行调节策略）；
8. 项目特色及自我评价：使用了哪些新技术，对于节能减排有哪些考虑等，以及设计者对自身项目的评价。

鉴于每年的具体设计内容和要求可能略有差异，参赛团队应认真阅读当年公布题目中的设计内容和要求，结合上述建议和当年题目要求，确定设计说明书最终包含的内容。

注：设计说明书中应放入能够帮助读者理解设计方案的各种原理图、系统图、位置布置图等，以便审阅人仅看设计说明书就能判断整个设计的水平，尤其是方案设计的水平（第2部分需要提交的正式图纸，主要用于评判设计者的图纸表达水平）

* 1. **设计说明书的格式要求**

请按照本校的毕业设计格式要求。其中，设计说明书最前面的内容为“设计要点汇总表”（见附件表格），通常放置在说明书目录之前。提交的说明书务必包含这部分内容，且表格中的内容应与设计说明书正文中的内容相一致。

1. **计算书**

计算书反映了设计人员各部分设计计算的详细过程和依据，可用于专业人员审察设计是否合理。因此，计算书应尽可能详细。

计算书应包括计算方法，如理论公式，计算软件，详细的输入参数说明等；计算结果应有相应的说明，图表应能让读者知道各部分数据所代表的物理意义。

说明书中的计算结果介绍应说明来自计算书的哪一部分，以便读者可方便到计算书中去查找。

1. **图纸**

要求递交的图纸，主要用于评判设计者的图纸表达水平。

要求递交能够完整表达设计内容的图纸6－8张（标准张），使**用A1或A2大小打印图纸（大小可根据实际建筑情况作合理的调整）。**

**图纸须包含以下内容：**

1. **图纸目录、图例及主要设备材料列表（通常1张，不超过2张）；**
2. **典型风系统、水系统平面图及代表性剖面图（通常2张）；**
3. **典型机房风系统、水系统平面图及剖面图（通常2张）；**
4. **水系统原理图（1张）；**
5. **自控系统控制原理图（1张）；**
6. 其他需要重点说明的图纸；

鉴于每年的具体设计内容和要求可能略有差异，需要完成的图纸数量和类型以当年公布题目中的要求为准。

**注：**

**评审专家审查图纸时，侧重对典型空间、冷热源、水系统和控制原理的考察；**

**不要求递交的图纸反映系统设计全貌，请设计团队按照类型要求,每类选择有代表性的递交1张即可，同类图纸不要重复，严格控制张数。**

1. **调研报告**

如题目要求调研，则根据题目说明要求进行必要调研，并提交调研报告。调研报告格式参照设计说明。

1. **作品提交**
2. 设计说明书提交纸质版2份，图纸提交纸质版1份，调研报告（如作要求）提交纸质版2份，计算书不提交纸质版。
3. 纸质版设计说明书按格式要求打印成A4大小，请正反页双面打印并装订成册；调研报告（如作要求）亦按格式要求打印成A4大小，正反双面打印并独立装订成册;图纸另行装订；以上材料纸质版**封面请使用统一封面格式，并注明学校名称，纸质版材料中除了封面，其余任何地方不得出现个人信息（如学校名称、学院名称、指导教师姓名及参赛学生姓名）。**
4. 设计说明书、计算书、图纸、调研报告均需提交电子版1份。
5. 电子版作品刻录成光碟，光碟根目录下设一个文件夹，文件夹名要求为学校名称；该文件夹含“设计说明书”、“图纸”、“计算书”“调研报告（如作要求）”四个子文件夹；电子版“设计说明书”要求制作成1个pdf文件，内容与纸质版完全一致，放置在“设计说明书”子文件夹中；“图纸”要求同时递交pdf和CAD版本，分别置于“图纸”文件夹内命名为“pdf”和“CAD”的子文件夹内；“计算书”要求制成pdf文件，放置在“计算书”子文件夹中；“调研报告”要求制成pdf文件，放置在“调研报告”子文件夹中。
6. 电子版作品，**除光碟根目录下第一个文件夹以学校名称命名外，其他任何地方不得出现含有学校、指导教师姓名、参赛同学姓名等任何表明参赛者身份的信息**，包括但不限于：
   1. 设计说明、调研报告的封面、内容、鸣谢中不要出现相关文字信息；特别是调研报告中的调研对象，如果为某校图书馆、医院、体育馆等，“某校”必须以“某”代替，不得出现任何学校名称，即使“某校”不是“本校”。
   2. 设计说明、调研报告中的照片中不要出现团队人员和指导教师，不要出现可以表明所在院校的文字和标志性建筑等。
   3. 图纸的信息栏中不要出现相关文字信息

如有违反，取消竞赛成绩。

1. 作品应该根据“竞赛通知”中的规定，在截止时间前寄出，邮寄地址如下：

北京市海淀区阜成路67号银都大厦10层中国制冷学会，100142

张雯收 电话：010-68719976手机：13401125184

邮寄作品必须使用快递。