

鄂尔多斯应用技术学院机库和实训 车间项目设计任务书

一、项目背景

CCAR-147 民用航空器维修培训机构建设是进一步改善大飞机学院教学、实训实验条件，为学院增强大飞机办学特色和应用技术办学提供重要的支撑。

2022 年 11 月院领导协同相关部门，完成了 CCAR-147 民用航空器维修培训机构建设选址工作。

2023 年 6 月，学院领导亲赴上海商飞公司沟通交流，与中国商飞在人才培养、大飞机学院学科专业群建设、学校科研、学校 CCAR-147 培训机构建设等方面进行交流，并得到中国商飞的大力支持。

2023 年 11 月，为了满足大飞机学院教学需求和实训需要，提升学科建设和科研创新能力，更好地服务地方航空事业的发展，在鄂尔多斯市委、市政府的大力支持下，通过北京伊德诺科技有限公司采购了用于教学实践和 CCAR-147 培训的实体教学飞机。

该架 B737-500 飞机于 11 月 2 日从英国起飞，于 11 月 4 日凌晨 3 点落地鄂尔多斯伊金霍洛旗国际机场，后由我校师

生自行拆解后运抵学校内用于实践教学。至此，鄂尔多斯应用技术学院成为目前内蒙古地区唯一一所采购实体教学飞机用于实训教学的高校。

本次实体教学飞机的引进，能使大飞机学院师生在教学过程中采用适航飞机还原真实的工作场景，精准对接岗位标准和职业技能等级标准，也有助于完善学校教学、科研、实训平台等方面的建设，进一步推动学校产教融合、科研创新、实验实训迈向新台阶。

二、项目概况

（一）建设规模及内容

项目拟建设于鄂尔多斯应用技术学院西门，在飞机停机坪的原地址上建设机库和实训车间项目。

本项目建设主要内容包括机库和实训车间及相应附属设施。机库和实训车间主要满足学院现有 737-500 停放和学生室内培训，其中飞机停放大厅 2077m²，附楼 1466m²，总建筑面积 3543m²。附楼功能主要包括维修培训车间、变电站、消防泵房等。在实训楼飞机停放大厅前建设停机坪，满足实训楼施工时飞机停放的需要。另外在实训楼周边建设道路，满足日常使用和消防需求。

（二）规划指标要求

整体校园地块的控制性指标为：容积率不大于 0.67；绿地率不小于 40%，建筑密度不大于 20%。

三、建筑设计要求

（一）设计依据

1.国家现行的相关法律、法规、规范、标准要求以及鄂尔多斯市现行的相关地标、规程。

2.鄂尔多斯市规划、消防、人防、环保、市政等有关行政主管部门相关批复文件和要求。

3.测绘单位和勘察单位提供的相关地形、地质、水文资料。

4.本项目已批复的项目建议书；

5.招标人的相关设计意见和要求；

以及国家、地方、行业现行的主要规范、标准及规定。

（二）设计范围

本次设计任务要按照报规文本及任务书要求，对建设内容进行方案设计、初步设计、施工图设计以及配合甲方的相关服务等。

本项目采取设计总包制度，除大市政工程（燃气、热力、自来水、电力、电信）和基坑支护设计外的工程设计内容都由中标方提供，具体内容如下：

1、方案设计、初步设计及施工图设计包含建筑本体和本次用地内场地、构筑物、景观及外网的设计工作，提供完整的设计方案，并通过相关部门审批：包含建筑、结构、给排水、暖通、电气、弱电智能化、节能、精装修、功能房间深化设计、照明、景观、硬化、外网等专业。

2、精装修、景观、弱电智能化含方案设计，其他专项根据

定。

3. 配套设备及系统:

(1) 配电设备: 供电系统的设计应符合国家配电规范、符合消防规范要求, 应满足各教室、实训室的设备及其他电器使用的电源需求。

(2) 上水要求: 建筑物内的冷、热水供应充足稳定、不间断, 分布合理, 符合相应建筑规范。

(3) 报警、监控与巡更系统: 设监控与报警的联系系统: 设保安监控包括重要部门的监视、安全防范报警系统、自动编更、巡视系统等。

(4) 消防系统: 符合城市防火与消防的规范要求, 设备用房与普通房间灭火设施均应符合规范要求。

(5) 环境保护: 符合国家和当地关于环境保护、噪声等有关要求。

4. 各专业要求

设计范围包括设计合同约定的服务性条款、条件与范围, 以及建设方要求的其他设计内容。应合理组织图纸的标识方式(如各专业标识方式统一, 标明版次、修改日期等), 以便于识别版本与图纸类别。本章节分别对建筑、结构、给排水、采暖通风、电气、智能化、照明、标识、景观、绿色节能、装饰工程等专业专项提出设计技术要求。具体内容如下:

(1) 竖向设计应符合国家无障碍设计规范要求, 体现对于

残障的关怀；考虑雨雪季排水措施，避免瞬时超大降雨量引起的雨水倒灌室内，融雪对于地面车行、步行区域等的影响；地面坡道坡度尽量放缓；各区域及出入口应结合景观、照明、标识等不同专业专项设计内容，全方面、多思维的进行设计。

（2）交通流线及各出入口设计：分析室内外人、车、物流，有序区分，满足不同使用者使用需求；人车需分流，避免相互干扰。保持各出入口独立性；合理布置场地及建筑出入口。各区域及出入口应结合景观、照明、标识等不同专业专项设计内容，全方面、多思维的进行设计。

（3）管网综合设计：管线综合图需注明场外管线接入点的位置标高，建筑主要出入口处不得设置通风竖井、检查井、室外污水井等设施。

（4）结构专业：主要内容配合建筑专业完善建筑方案和结构的初步设计和施工图设计相关计算报告和施工图。另外，还应妥善处理梁柱连接节点。开展结构初步设计和施工图设计工作，确保结构设计安全合理，兼顾质量与成本，在保证结构安全的前提下力求节约。力争优化结构体系，提升室内空间效果，确保各功能房间有良好的视野效果。

（5）电气专业：开展机电各系统初步设计和施工图设计工作，结合区域整体市政管网接入条件，做好本项目机电系统设计，确保设计符合项目功能定位和品质要求以及绿色节能认证要求，并应充分考虑后期管理使用情况，确保各系统安全、经济、可靠、

便利。

(6) 给排水专业：给排水应满足技术先进、经济合理、满足安全、卫生、环保及节能等要求；生活给水、中水、热水应根据管理要求设置水表计量。用水计量应考虑不同使用单元的用水独立计量；计量方式采用远传水表，所有计量数据输入楼宇自控系统并进行整体计量监测；排水做到雨污分流。污、废水排放应达到相应管理部门要求及规范要求。

(7) 暖通专业：除常规设计外，应考虑环境调节控制系统充分满足区域的统一规划并兼顾各单体间的差异性需求，降低后期运营成本。

(8) 绿色节能设计：按照鄂尔多斯市对于公共建筑的绿色节能要求进行二星设计。

(9) 装修设计：完成项目室内精装修全阶段设计工作(含相应的机电专业二次深化设计)。设计中需明确室内装修做法的总体、分部位的原则和设计情况说明；有吸声、降噪等特殊设计要求的房间，应特殊设计；明确工程重点，有较高外观、工艺要求的做法，以及易产生较大品质差异、造价差异的做法进行重点描述。

制定“附表室内工程做法表”，并在表中列出材料做法要求，也应列出楼地面厚度、材料燃烧性能等级、吊顶控制高度等。

外墙装饰采用保温装饰一体板，并粘贴楼名标识。

(10) 景观设计：景观设计包括但不限于以下内容：用地范

围内及配合红线外相关区域设计单位进行户外空间景观设计；室外竖向设计，含铺装表面坡度及排水设计等；人行步道的设计、车道及所有出入口、人行区的景观布局及铺装设计；地面所有人行进出口、进排风口及建筑、标志、机电设备等设计协调以及配套软、硬景绿化设计；花盆、景墙、台阶、栏杆、水景配合等其它园景工程。

(11)标识系统设计：要求完成室内外标识系统的方案设计、初步设计、施工图设计，并配合甲方做好招标、施工过程中的相关工作。

(12)照明设计：要求完成院区、室内外照明系统的方案设计、初步设计、施工图设计，要充分考虑照明节能，并配合甲方做好招标、施工过程中的相关工作。

(七)设计成果要求

1.成果要求

设计成果是完成全部设计工作的最终表现形式，包括图纸、说明、报告和方案等纸质文本，以及相应的电子文件或电子软件等。该成果能够反映且不仅限于反映以下内容：包括但不限于建筑工程、照明工程、精装修设计、导向标识系统设计等方面的方案设计、初步设计、施工图设计，以及各种研究报告和设计电子模型（包括源文件）等工作内容。

2.深度要求

设计图纸在符合国家及地方相关规范的要求、深度达到国家

建设部颁布的《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)基础上还应满足如下要求:

(1) 消火栓箱位置定位或留洞须在建筑平面图中反映;

(2) 屋顶平面图中, 须标示出所有屋顶设备、设施、出屋面管井、管道的位置等;

(3) 设计前应根据建设方项目进度计划要求编制其《设计进度计划》, 并报送建设方批准;

3.具体成果清单包括:

(1) 建筑、结构、精装修、给排水、暖通、电气、标识、照明、景观绿化方案设计图(应包含本项目所有公共区域效果)、方案估算;

(2) 建筑、结构、给排水、暖通、电气、标识、照明、景观绿化、外网初步设计图(含各类计算书, 初设概算);

(3) 建筑、结构、给排水、暖通、电气、弱电智能化、标识、照明、景观绿化、外网施工图阶段(含各类计算书)。

4.报审文件成果清单

为完成各种行政审批所需的专项设计图(根据实际需要, 包括但不限于规划、人防、消防、环境、交通、园林、环保、初步设计概算申报等)。

5.设计成果要求

(1) 形式及数量要求

方案: 设计文册包括设计说明文本(设计说明书、工程造价

估算书)和折叠装订成 A3 版面的设计图纸。图纸部分应包括总图及建筑单体平立剖图纸,比例自定。设计文册一式 6 份,1 份正本,5 份副本。

(2)初步设计阶段:设计文册包括设计说明文本(设计说明书、工程概算书)和折叠装订成 A3 版面的设计图纸。图纸部分应包括各专业的图纸,比例自定。设计文册一式 6 份,1 份正本,5 份副本。

(3)施工图设计阶段:施工蓝图 10 套,及各种必要的设计成果、报告各 6 份,其中要求折叠装订成 A4 版面 2 套,其余所有成果文件装订。

(4) 电子文件

设计人须提供与所递交的设计文件(版权声明除外)及图纸内容相同的电子文件 1 套(光盘),电子版要求有 CAD 版和 PDF 带电子图章版。

各专项设计成果应提供包含最终成果全部内容的电子文件 1 套(光盘)。

鄂尔多斯应用技术学院

2025 年 10 月 27 日

