

附件

## 机场目视助航设施规划设计 和审查管理工作要点

为进一步提升机场目视助航设施规划设计品质，降低飞行区运行安全风险，提高航空器地面运行效率，节约建设投资，现提出以下工作要点。

### 一、机场总体规划阶段

设计单位要加强学习研究，增强航空器运行的效率和风险意识，做好机场总平面规划和目视助航设施规划编制工作。一是合理规划滑行道的平面布置。滑行道的平面布置要力求简洁，要充分研究每一条滑行道设置的必要性，避免出现滑行道口密集、复杂交叉导致辨识困难，避免土面区过小导致标记牌无法设置，避免标记牌无法设置在滑行道左侧，避免出现快速出口滑行道与其他滑行道（包括对向的快速出口滑行道）交叉重叠；旁通联络道的设置，要考虑 PAPI 灯的位置，避免产生冲突；跑道单方向设置三条及以上快速出口滑行道、设置绕行滑行道和局部第三条平行滑行道，应当开展专题研究，确保其设置的必要性和可行性。二是要统筹近远期规划的跑道和滑行道编号。近期规划要明确跑道、滑行道（包括机坪滑行通道）编号，远期规划要至少明确跑道和主干滑行道编号，避免远期规划实施时跑道、滑行道编号出现较大范围变更；直线滑行道全长宜为同一个编号，应当尽量避

免分段编号；要将跑道、滑行道编号在近、远期总平面图上予以标注，以便阅核。三是机坪机位的布置，要保持合理间距，要充分考虑机坪保障设备靠机作业、光线角度等对飞行员的视觉影响，以及标记牌和机坪服务设施的设置空间等因素，以确保机位号码标记牌不被遮挡，避免对机坪顺畅运行造成影响。四是要分析复杂滑行道口和热点区域的成因，必要时画出标记牌和需要补充的地面信息标志草图；若出现标记牌尺寸过大、信息过载等情况，应重新对相关滑行道平面布局的合理性进行论证，并修改不合理的设计内容。

各机场或建设指挥部要充分发挥主体作用，组织规划设计单位，对目视助航设施规划和建设时序进行深入研究，要充分征求空管、航司、地面运行单位的意见。必要时还应组织管制员、飞行员对滑行道编号规划进行专题论证、桌面推演或运行模拟。

评审单位要进一步细化目视助航设施规划的审查清单，深化审查内容，结合实际情况，组织相关专家开展专项研究，要对滑行道编号的合理性加强审查，要重点排查是否存在冗余滑行道、复杂滑行道口、潜在热点区域等情况，提出修改建议。

审批部门要加强滑行道编号规划、复杂区域目视助航设施规划等重点内容的审核，指导各机场、建设指挥部和咨询设计单位扎实开展目视助航设施规划和审查，要确保将目视助航设施规划落实在机场总体规划中。

## **二、初步设计阶段**

设计单位要加强对《民用机场飞行区技术标准》《降低运输机场飞行区运行风险设计指南》《民用机场地面活动引导与控制系统（SMGCS）建设和运行指南》等标准规范的学习研究，增强运行实践经验，认真落实有关标准规范的要求。各设计单位要视情配备或聘请具有运行指挥、飞行、管制或相关经验的专业人员，站在使用者的角度检视、优化目视助航设施设计，加强仿真模拟分析验证，确保设计成果和运行需求高度一致。一是要进一步细化滑行道编号，确保滑行道编号简洁完整、符合逻辑。二是要明确标记牌合适的设置位置、设置方式，确保其安全适用；两条滑行道距离较近时，滑行引导标记牌应靠近所标注的滑行道，避免飞行员误滑；一般不要设置“APRON”目的地标记牌，确需设置的，要专题论证其设置的必要性。三是要排查减少热点区域，避免因滑行道布局复杂，造成标志标识过于繁杂，增加运行风险；较为复杂的滑行道口，要合理增加地面信息标志作为滑行引导信息的补充。四是单向运行的滑行道应设置单向滑行道中线灯，进一步降低误滑风险。五是机位的设计要留足飞机滑进、推（滑）出和地面运行保障设备作业的安全空间。不易辨识或易混淆的机位，应补充完善地面信息标志，或设置机位操作引导灯加强引导。要减少组合机位的设置，避免设置不规则机位，港湾机位要充分考虑滑行线路交叉、滑行道口较多时对相邻机位运行的影响。六是要绘制目视助航设施设计总平面图、飞行区平面布置图、道面标志图、助航灯光平面布置图、滑行引导标记牌平面布

置图、机位号码标记牌平面布置图，以完整表达目视助航设施设计内容。七是飞行区平面布置图要明确标注滑行道编号、机坪编号、机位编号、管制分区边界、跑道等待位置、滑行道中间等待位置、滑行位置识别点、道路等待位置等。八是目视助航设施改造或机场改扩建时，应做好现场调研，充分了解既有目视助航设施现状，统筹考虑供电设施容量、灯光站内调光器是否匹配、监控系统是否满足总调度控制等因素，加强新、旧目视助航设施衔接，确保其形成统一整体、稳定运行。九是结合近、远期规划，将导航、灯光、供电等管线集中布设，并在近期设计中为远期做好预留。

各机场或建设指挥部要进一步加强目视助航设施设计管理，组织设计单位加强对滑行道编号、复杂区域目视助航设施设计的研究论证，邀请空管、航司和有关运行单位深度参与目视助航设施设计优化工作。必要时还应组织飞行、管制等运行人员对滑行道编号、复杂区域目视助航设施设计进行专题论证、桌面推演或运行模拟。

评审单位要细化初步设计审查清单，结合实际，视情组织相关专家对目视助航设施设计总平面图、飞行区平面布置图、道面标志图、助航灯光平面布置图、滑行引导标记牌平面布置图、机位号码标记牌平面布置图等目视助航设施有关图纸开展专项审查，重点审查目视助航设施设计是否达到初步设计深度要求，设计方案是否满足运行需求，各标志标识灯光是否完整简洁，正确

易读。

审批部门要组织飞标、空管等部门，参加目视助航设施设计相关专题论证会议。对于4E及以上机场、平面布局特殊的机场，要视情组织飞行、管制等运行人员开展专题论证，加强对滑行道编号和复杂区域目视助航设施设计等重点内容的审查。

### **三、施工图设计阶段**

设计单位要进一步深化设计，明确目视助航设施的准确位置和使用方式，加强校核、审核、审定管理，确保施工图设计质量。一是要做好现场调研，加强对港湾机位和组合机位运行的仿真模拟，避免机位号码标记牌被遮挡或不易辨识，避免组合机位影响廊桥的正常使用。二是对机坪地面运行保障进行必要的仿真模拟。结合运行实际，进一步优化高杆灯、机务配电亭和廊桥的位置及布局，确保运行安全顺畅。

各机场或建设指挥部要委托有资质的单位开展施工图审查，并组织空管、航司、地面运行等相关单位的一线专家共同参与施工图审查，全面审查与相关标准规范的符合性，重点审查滑行道编号、道面标志、复杂滑行道口标记牌、跑道等待位置标记牌、滑行位置识别点标记牌、道路等待位置标记牌、强制等待点标记牌等关键设计内容，确保施工图审查全面可靠。

### **四、验收阶段**

建设项目法人要切实履行主体责任，做好竣工验收管理工作，加强目视助航设施与施工图、技术标准的符合性检查，必要

时进行运行测试验证，及时组织对不合格项进行整改。

行业验收主管部门要加强行业验收管理，指导各机场、各建设指挥部、各咨询设计单位做好目视助航设施行业验收问题整改等有关工作。

---

抄送：西藏区局，各监管局，各地区空管局，质监总站，航安办、飞标司、空管办，各空管分局（站）。

---

民航局综合司

2025年3月6日印发

---