Navigating IFP Oversight in CHINA

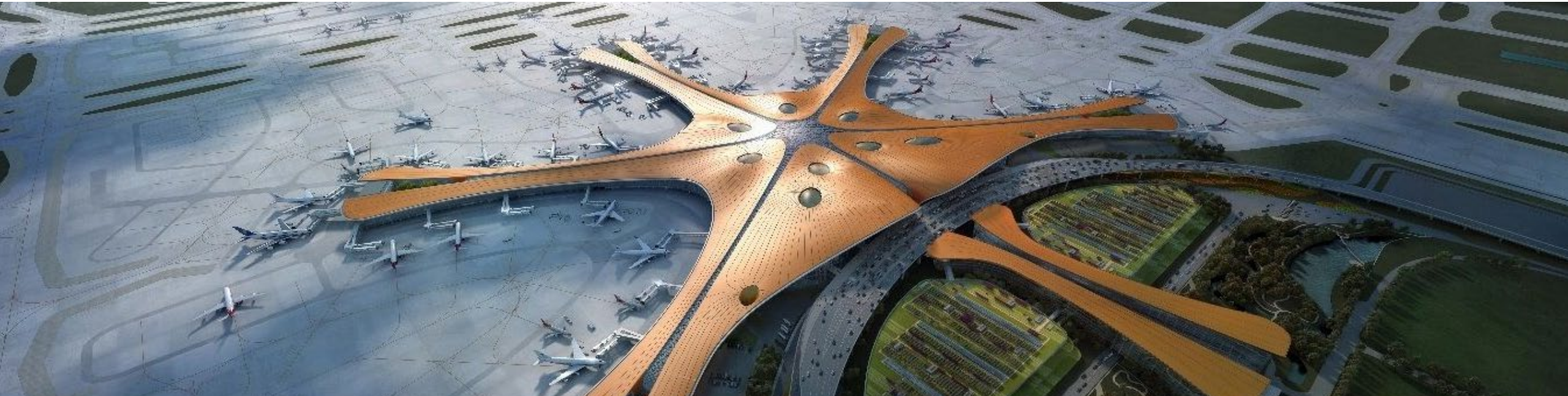
Jie REN, Flight Operations Management Division,
Flight Standards Dept, CAAC

CONTENTS

- Current Landscape of Flight Procedures in China
- Legislative Framework for IFP in China
- Case Study: IFP Oversight in China

Contents

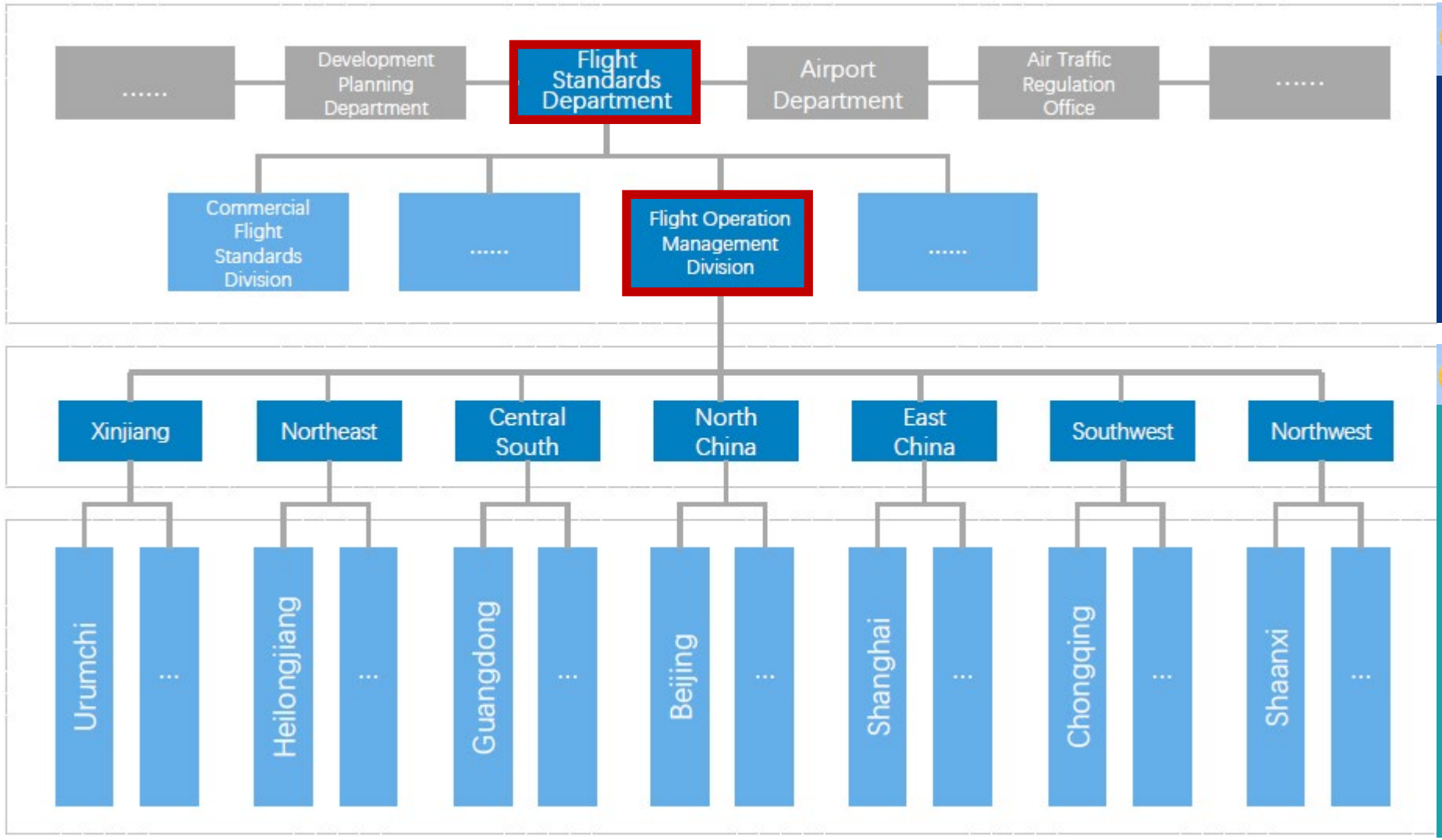
Current Landscape of Flight Procedures in China



Contents

Current Landscape of Flight Procedures in China

1. IFP Oversight Authorities



中国民用航空局
Civil Aviation Administration of China

CAAC

中国民用航空华北地区管理局
CAAC North China Regional Administration

7 Regional Administrations of CAAC

40 Safety Supervision and Management Bureaus

Current Landscape of Flight Procedures in China

1. IFP Oversight Authorities

- **Responsibilities of IFP oversight authorities.**

CAAC

- Responsible for IFP **oversight policy and methodology**.
- Formulate relevant regulations and technical standards.
- **Registration** of instrument flight procedure design service (IFPDS) providers and flight procedure designers.

Regional Administrations

Safety Supervision and Management Bureaus

- Responsible for the **approval** of flight procedures.
- **Oversight** the implementation of flight procedures.
- Responsible for the daily **supervision** of IFPDS providers, flight procedure designers, flight procedure design training organizations.

Current Landscape of Flight Procedures in China

2. IFP Regulators and Inspectors

CAAC

Flight procedure regulator
1

Regional Administrations

Safety Supervision and Management Bureaus

Flight procedure inspector
15

Job Description of Regulators

- Organize the revision of regulations and regulatory documents of IFP;
- Carry out administrative management work such as policy consultation and technical communication;

Job Description of Inspectors

- Carry out inspection tasks for IFPDS providers, training institutions and airport management agencies, submit corrective action notices and administrative punishment suggestions to the inspected organizations, track and inspect the implementation of corrective actions;
- Review FPD report for each stage of airport construction;
- Participate in the analysis of safety events related to IFP;
- Preparing and revising regulations and regulatory documents of IFP;

Current Landscape of Flight Procedures in China

2. IFP Regulators and Inspectors

CAAC

Flight procedure regulator
1

Regional Administrations

Safety Supervision and Management Bureaus

Flight procedure inspector
15

Qualification Requirements

- Have a full-time bachelor's degree or above;
- Familiar with the laws, regulations, rules and regulatory documents related to IFP;
- Participate in and pass relevant training examinations;
- Qualified on-the-job training.

Experience Requirements

- Have been engaged in FPD work for at least 3 years as a flight procedure designer in the registered IFPDS providers, and have participated in no less than 3 IFP projects;
- Complete the IFP initial training of and pass the examination, and have been engaged in the review of IFP report for 3 years under the guidance of the qualified IFP inspectors, and participate in the review of no less than 6 IFP projects.
- For regulators, engaged in the review of flight procedure design reports for five years and has reviewed not less than 10 items.

Current Landscape of Flight Procedures in China

2. IFP Regulators and Inspectors

- **Training requirement for IFP Regulators and Inspectors .**

- **Initial training** is an introductory and general basic knowledge training related to the performance of duties. It is organized and carried out by the Department of Flight Standards of CAAC.
- **Specialized training** is carried out to meet the professional skills needs of flight procedure inspectors to review RNP AR procedures, GLS procedure, etc.

- **On-the-job training** refers to the practical training for professional positions received during the law enforcement probation period stipulated by CAAC after obtaining the qualification of probation inspectors.
- **Recurrent training** refers to the professional knowledge training that flight procedure inspectors receive on a regular basis in order to maintain and improve their abilities.

CAAC

Flight procedure regulator
1

Flight procedure inspector
15

Regional Administrations

Safety Supervision and Management Bureaus

Current Landscape of Flight Procedures in China

2. IFP Regulators and Inspectors

- **Example of an inspector's personal file.**

Inspector’ s File Information Form

Personal Information

姓名	左夏玮	性别	男
身份证号	[redacted]	民族	汉族
电子邮箱	32068847@QQ.COM	电话	13720765170
所在单位	民航西北地区管理局	部门	航务管理处

Education Information

起止时间（年月）	毕业院校	专业	学历
2001 年 9 月 -2005 年 7 月	中国民航大学	交通运输	本科
2006 年 9 月 -2009 年 7 月	中国民航大学	交通运输规划与管理	硕士研究生

Work Information

起止时间（年月）	工作单位	工作经历（部门及岗位）
2009 年 7 月至今	民航西北地区管理局	航务管理处，历任见习科员、副主任科员、主任科员、一级主任科员、四级调研员
审核人（主管领导）	签名：	

硕士研究生

Graduation Certificate Master Degree

中国民航大学

Training Certificate PANS OPS initial training

Certificate

姓名：左夏玮　　性别：男

于 2011 年 6 月 24 日至 2011 年 8 月 14 日参加中国民航大学举办的“飞行程序设计”培

OJT Evaluation Form

序号		良好	合格	不合格	建议
1	熟悉所在执法岗位的基本工作[illegible]门的监管实际情况。				法规学习
2	在教员的指导下，至少完成1[illegible]				操练习
3	在教员的指导下参与行政检查[illegible]				
4	在教员的指导下完成观摩、协[illegible]				填写规范性
5	使用SES、FSOP等执法平台开[illegible]3次。				操练习
6	观摩或者参与至少1次所在单[illegible]				操练习
7	至少参与完成1次执法案卷的[illegible]				操练习
8	行政检查单、在岗带训记录实[illegible]				
9	符合本专业规定的其他专业[illegible]				务能力
10	总分及结论：				
11	评语和意见： 左夏玮在取得监察[illegible]观察和评价，认为该监察[illegible]通过。				各项见习内容的[illegible]训的评价结论为

时间：2016.12.20

左夏玮

中国民用航空
西北地区管理局

55515156077

中华人民共和国
行政执法证
Administrative Law Enforcement China

中国民用航空局监制
有效期至2028年12月31日

Inspector Certificate

Proof of English Proficiency

OJT Record Form

Training Certificate Recurrent training

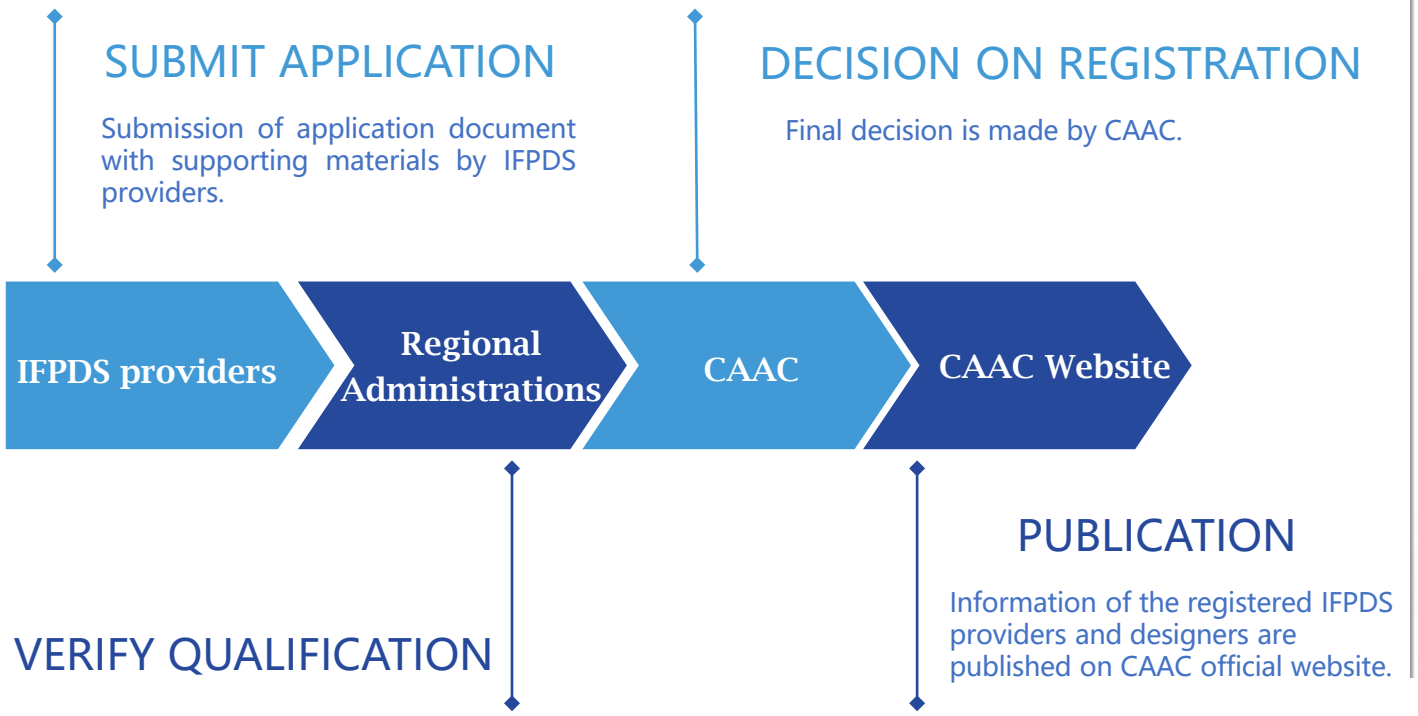
PANS OPS Inspector Application Form

年龄：38 岁	入职时间：2009 年 7 月
毕业院校及学历：中国民航大学/研究生学历	
英语水平：大学英语六级	
取得监察员证件时间：2015 年 12 月 31 日	监察员证件号：55515156077
飞行程序设计单位工作经历（如有）：无。	
飞行程序设计单位工作期间完成的设计项目（如有）：无。	
飞行程序设计基础培训情况（如有）：2011 年，飞行程序设计基础培训。 培训单位：中国民航大学。	
飞行程序设计专项培训情况（如有）： 1、2014 年 6 月，PBN 空域规划培训，ICAO； 2、2015 年 12 月，程序设计更新课程，ICAO 亚太办 FPP； 3、2017 年 9 月，GLS 基础培训，中国民航飞行学院； 4、2016 年 3 月，飞行标准监察员教员培训，中国民航管理干部学院； 5、2018 年 5 月，RNP AR 程序设计培训，中国民航飞行学院； 6、2018 年 10 月，飞行程序法规培训，中国民航飞行学院； 7、2021 年 3 月，飞行程序设计培训，中国民航飞行学院。	
飞行程序设计报告审查情况（如有）： 1、西安/咸阳国际机场二期扩建工程双跑道飞行程序正式设计； 2、汉中/城固机场飞行程序正式设计； 3、安康/富强机场飞行程序正式设计； 4、敦煌/莫高机场改扩建工程 3400 米跑道飞行程序正式设计； 5、陇南/成县机场飞行程序正式设计； 6、延安/南泥湾机场飞行程序正式设计； 7、海西/德令哈机场飞行程序正式设计。	
在岗带训情况：2016 年 1 月-2016 年 12 月；带训教员：王金强。	
申报部门领导（签字）：	（申报部门盖章） 日期：2022 年 3 月 1 日

Current Landscape of Flight Procedures in China

3. Flight Procedure Service Providers

- **IFPDS providers registration process.**



Registration Application Document

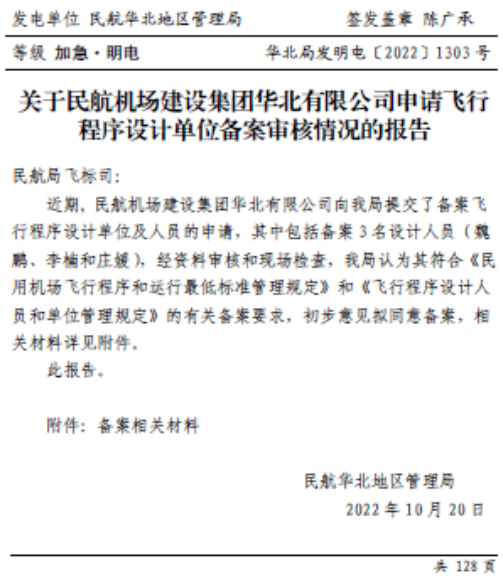
Supporting material
IFP QA manual of IFPDS provider

Supporting material
IFP Designer’s File Information Form

Supporting material
IFP Designer’s Graduation Certificate

Supporting material
IFP Designer’s Training Certificate

Statement of qualification verification



发电单位 民航华北地区管理局　　签发盖章 陈广承

等级 加急·明电　　华北局发明电〔2022〕1303号

关于民航机场建设集团华北有限公司申请飞行程序设计单位备案审核情况的报告

民航局飞标司：

近期，民航机场建设集团华北有限公司向我局提交了备案飞行程序设计单位及人员的申请，其中包括备案3名设计人员（魏鹏、李楠和庄媛），经资料审核和现场检查，我局认为其符合《民用机场飞行程序和运行最低标准管理规定》和《飞行程序设计人员和单位管理规定》的有关备案要求，初步意见拟同意备案，相关材料详见附件。

此报告。

附件：备案相关材料

民航华北地区管理局

2022年10月20日

共 128 页

Current Landscape of Flight Procedures in China

3. Flight Procedure Service Providers

- **IFPDS providers and designers registration information publication.**

List of IFPDS providers and designers (Date: 05/Feb/2024)

序号	地区	单位名称	成立时间	企业法人	联系人	电话	传真	邮箱	备案人员
1	东北	沈阳民航空管测绘设计有限公司	2006/3/1	郭兆宏	郭兆宏	18940089516	024-88298263	sy_gtch@163.com	郭兆宏、贺海舰、杨海彬、王雨、孙寅寅、姜庆昱、戴雯思、刘安洋 林子钰、关昕、刘飞、叶胡丹、尹钰霖、曹风博、高世林、白雪莲 李华健、王楠
2	华北	北京驰宇通信导航工程有限责任公司	1993/5/21	王健	范卫平	010-64592578	010-64543157	hbatmbfwp@126.com	朱志聪、闾琪、刘津宇、陈曦、范卫平、王超、戴玉洁、余志伟
3	华北	北京帝测科技股份有限公司	2004/6/18	张向前	聂云龙	13488661122	010-84673937	SDNYL3111@sina.com	聂云龙、陈小妮、臧昕、郑乐
4	华北	北京华安天诚科技有限公司	2002/1/11	翟岩	闾薇	13621313312	010-88451123	xyz_0125@163.com	邓茂、陈东平、郭成杰、王亦菲、李丹阳
5	华北	北京全顺辅科贸有限公司	2001/1/5	刘天辅	刘聪	010-84775519	010-84775520	liucong0204@163.com	任新学、马雪峰、兰天星、牟晓飞、王程程、马亮、段瑞斌、李建辉 卢士杰、林云洲、李聚鑫、李丹、蒋金艳、王学安
6	华北	北京鑫豪航空技术有限公司	2009/9/27	周芸	周雅昕	18611640043	010-57641208	403755748@qq.com	周芸、孙亚君、杨权、周雅昕、吴飞梦、陈超
7	华北	北京中航建研航空设计咨询有限公司	2015/6/12	伍彬	华振民	13520593389	010-81466073	2142541871@qq.com	李辉、李闪闪、陈冉、韦中利、王若丁
8	华北	中国民航科学技术研究院	1986/10/1	李郁	王仲	13366185975	010-89489277	wangzhong@mail.castc.org.cn	李娜、柳萌、杨乐、赵玉波、王仲、杨简、朱明、郭飞、马刚、郭彬彬、李娜2
9	华北	航科院中宇（北京）新技术发展有限公司	2018/3/20	何运成	赵蜀蕾	15210239589	010-64474237	zhaojx@zy-cast.com	李旭、何健生、李刚、陈守富、华龙飞、钟育晓、赵蕾、任佳
10	华北	民航数据通信有限责任公司	1996/6/20	罗涛	兆珺	13693370824	010-82325552	zhaoj@adcc.com.cn	陈咪娜、白杨、胡琼
11	华北	天津航大天元航空技术有限公司	2014/8/18	王晓敏	谢春生	18622411747	022-58608818	48351239@qq.com	宋果家、赵龙、张静、卫康凯、李鑫晨、李冬、关凯、黄琪、康道驰、杨楠、孙越崎
12	华北	中国航空国际建设投资有限公司	1985/5/1	白海平	张帆	010-62037636	010-62039156	TDAVIC @163.com	徐倩、张帆、许文宇
13	华北	中国民航大学	1951/9/25	丁水汀	王莉莉	13388079899	022-24092434	llwang@cauc.edu.cn	王莉莉、齐雁楠、李昂、任杰、李亚飞、夏庆军、陶媚、高伟、侯红英 吴维、卢婷婷、王金龙
14	华北	中国民航工程咨询有限公司	1982/1/1	佟岱山	赵雷通	18611198454	010-64557534	365752391@qq.com	赵雷通、刘鑫、王坤、何安阳、熊文娟、赵芮
15	华北	民航机场规划设计研究总院有限公司	2019/5/21	刘荣鸿	臧志恒	13810089908	010-64979430	zangzh_cacc@126.com	臧志恒、李雄、宋昊伟、何裕阳、苏秀娜、孙亚男、王振宇 张森、刘皓、陈思、张明、白明皓
16	华北	北京金航诚规划设计有限公司	2018/2/13	张秀丽	葛惟江	13701193077	010-62353900	13701193077@163.com	张鹏、朱丽、吕江鹏
17	华北	瑞康道（北京）科技有限公司	2018/10/30	吴浩宁	张洋	15394634613	010-84899982	yzhang@rkdcn.com	钟柏松、刘珍、宋贤
18	华北	中航蓝天工程技术有限公司	1996/2/2	杨明德	陈中浙	18610221185	010-82120903	zhongzhechen@126.com	郝清宇、张永、刘开元
19	华北	华设设计集团北京民航设计研究院有限公司	2017/11/21	廖志高	聂艳丽	13146280688	010-57065869	zsmhy2018@126.com	汪强、张刘华、陈海斌
20	华北	北京新航图科技有限公司	2019/1/21	彭学成	彭学成	15022260685	010-59919066	1483909883@qq.com	彭学成、周星伶、陈维建、刘雨、倪庭熙、郑羽
21	华北	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	1952/1/1	吴凡松	杨明敏	16601168229	022-84358787	1149556182@qq.com	高原、刘畅、李雪
22	华北	中航赛博（北京）机场建设有限公司	2013/8/22	赵海龙	彭勃	13699227644	010-60401150	pengb@avic-airport.com	安宁、常乔磊、袁宇轩
23	华北	北京天昇机场设计咨询有限公司	2019/1/31	刘成贵	金江	18516598922	010-81028261	531754453@qq.com	蔡露露、侯学明、李鹏、张子亚
24	华北	民航机场建设集团华北有限公司	2021/9/29	李建忠	魏鹏	13911095846	010-64595159	458577118@qq.com	魏鹏、庄媛、李楠
25	华北	中国民用航空飞行校验中心	1989/5/19	刘清贵	马华蔚	010-64542808	010-64543293	mahuaw@163.com	马华蔚、韩康、张莉
26	华北	北京航建港通企业管理咨询有限公司	2013/10/24	夏琦	黄英杰	18510198670	010-87574341	hjgt2013@163.com	高捷、郭晓明、郭栋
27	华东	上海民航华东空管工程技术有限公司	1988/3/17	郑磊	傅建军	13636688719	021-22328749	fjj111@126.com	杨赛、韩晶、廖丹、王之彦、刘冰、朱芸芸、李倩雯、李翔宇、 许若飞、左凌、胡晓晨、梁瑶、熊婷、魏庆雷、郑应昊、张云鹏、郝恩蕾、 韩芙、柴清媛
28	华东	南京航空航天大学	1952/10/1	单忠德	田勇	13601589681	025-84891289	tianyong@nuaa.edu.cn	万莉莉、王湛、田勇
					卢朝阳	13505186875	025-84893461	chaoyang_lu@163.com	沈志远、潘益焕、胡彤
29	华东	南京航拓民用航空科技有限公司	2014/7/8	张连营	孙樊荣	13951756621	025-84895388	sunfanrong@163.com	孙樊荣、申晨、钱戈
30	华东	专翼（上海）机场建设管理有限公司	2017/2/24	伍丹	杨茹	15201778256	021-62388098	doris2512@163.com	杨茹、张利浩、赵辉
31	华东	南京云密航空科技有限公司	2019/8/23	郭柏	王现伟	18951023903	025-52829510	1241009177@qq.com	王现伟、綦跃武、葛腾鹏、李少华
32	华东	上海佑图航空科技有限公司	2017/11/30	张莺	张莺	13902209501		439522698@qq.com	张莺、尹伟、谢坪桥
33	华东	上海民航新时代机场设计研究院有限公司	2002/1/9	庄伟江	徐光	13817681265	021-62686798	xg13817681265@163.com	徐光、孙权、刘志业、叶宇宁
34	中南	民航中南机场设计研究院（广州）有限公司	1993/6/21	陈跃华	张谢戴	15889930460	020-86650815	zhangshuwei2020@csad.ink	洪兰收、张谢戴、谭明、李丘、王哲、张文忠、李圆、杨子晴 熊惠敏、王冬星、肖凌峰、陈志龙、黄坤瑜、王玮卿

Current Landscape of Flight Procedures in China

4. Training Institutions for IFP

- There are 4 training institutions authorized by CAAC to conduct training programs for the IFP inspectors, designers and flight validation pilots(FVP) .

01 中国民航大学 Civil Aviation University of China

02 中国民用航空飞行学院 CIVIL AVIATION FLIGHT UNIVERSITY OF CHINA

03 中国民航管理干部学院 Civil Aviation Management Institute of China

04 中国民航科学技术研究院 China Academy of Civil Aviation Science and Technology

5. IFP Flight Validation Service Providers

- The Flight Inspection Center of CAAC as well as some commercial airlines are mainly responsible for IFP flight validations.

CASES REQUIRE FLIGHT VALIDATION

- Pre-approval of IFP for new, re-construction or expanded airports;
- Significant changes of IFP ;
- Changes in IFP due to the application of new navigation technologies.

Current Landscape of Flight Procedures in China

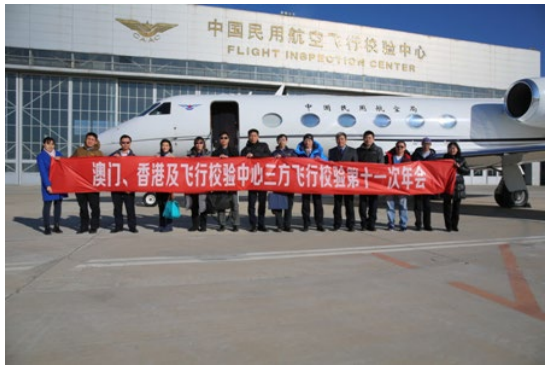
5. IFP Flight Validation Service Providers

- 奖状560机队 16架 CE560XLS/XLS+ (Primary type)

- 奖状680机队 3架 CE680 (Very high elevation airports)

- 湾流450 1架 G450(Radar, procedure, lights)

- **拥有主力飞机20架、服务全国271个机场(含港澳），年校验设备及飞行程序1650台套**
- **20 aircraft, serve 271 airports, annually check 1650 facilities**



香港、澳门
HongKong
Macau

平壤、元山
PyongYang
Wonsan

- 枢纽及支线机场的校验(Domestic)—服务于国内所有民航机场
- 卫星导航着陆系统的校验(GBAS/SBAS)—国内科技创新
- 无线电干扰探测(RFI)—国内重大活动保障
- 林芝机场投产校验(Complicated Airports)—国内难度最大
- 四川稻城机场(Very high elevation Airports)—世界第一高度民航运输机场
- 卡塔尔多哈、朝鲜平壤、蒙古国乌兰巴托(International)—走向国际

多哈
Doha

乌兰巴托
Ulaanbaatar

Current Landscape of Flight Procedures in China

5. IFP Flight Validation Service Providers

- FVP should hold at least an instrument-rated commercial pilot license, have operational/validation experience at similar airports and with similar flight procedures.

TRAINING REQUIREMENT OF FVP

- Flight procedure design and quality assurance;
- Basic concepts and differences between flight procedure validation and NAV aids inspection;
- Charting;
- Obstacle survey;
- Human factors;
- Aircraft performance;
- Navigation databases and ARINC 424 coding rules;
- Safety assessment.

FVP Training Course

时间	授课内容	主讲人
2024年2月4日		
08:15-08:30	签到	
08:30-10:00	民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法	
10:10-11:40	飞行程序质量保证等3部新咨询通告宣贯	
午休		
13:30-15:00	飞行程序设计和障碍物评估	
15:00-16:30	飞行程序设计和障碍物评估	
2024年2月5日		
08:30-10:00	航图绘制和出版	
10:10-11:40	全国民航中小机场程序反馈问题汇总	
2024年2月6日		
08:30-09:30	障碍物限制面、可飞性和人为因素评估等	
9:35-10:35	RNP AR运行批准、安全评估和飞机性能	
10:40-11:40	ARINC424编码和导航数据库管理	
下午	考试	

培训证书 Certificate

This is to certify that 兹证明

Name

李 根

Completed a three-day " Pilot Training of Flight Procedure Validation " in Beijing in February 2024. 于2024年2月在北京完成为期三天的“飞行程序验证飞行驾驶员培训”。The course includes the content of the Implementation Measures for the Validation of Instrument Flight Procedures at Civil Transport Airports（AC-97-FS-002R1） Appendix 2 Pilot Requirements for Flight Procedure Validation. 课程包括《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》（AC-97-FS-002R1）附件二.飞行程序验证驾驶员要求中的内容。

After passing the assessment, this certificate is hereby issued. 经考核通过，特颁发此证书。

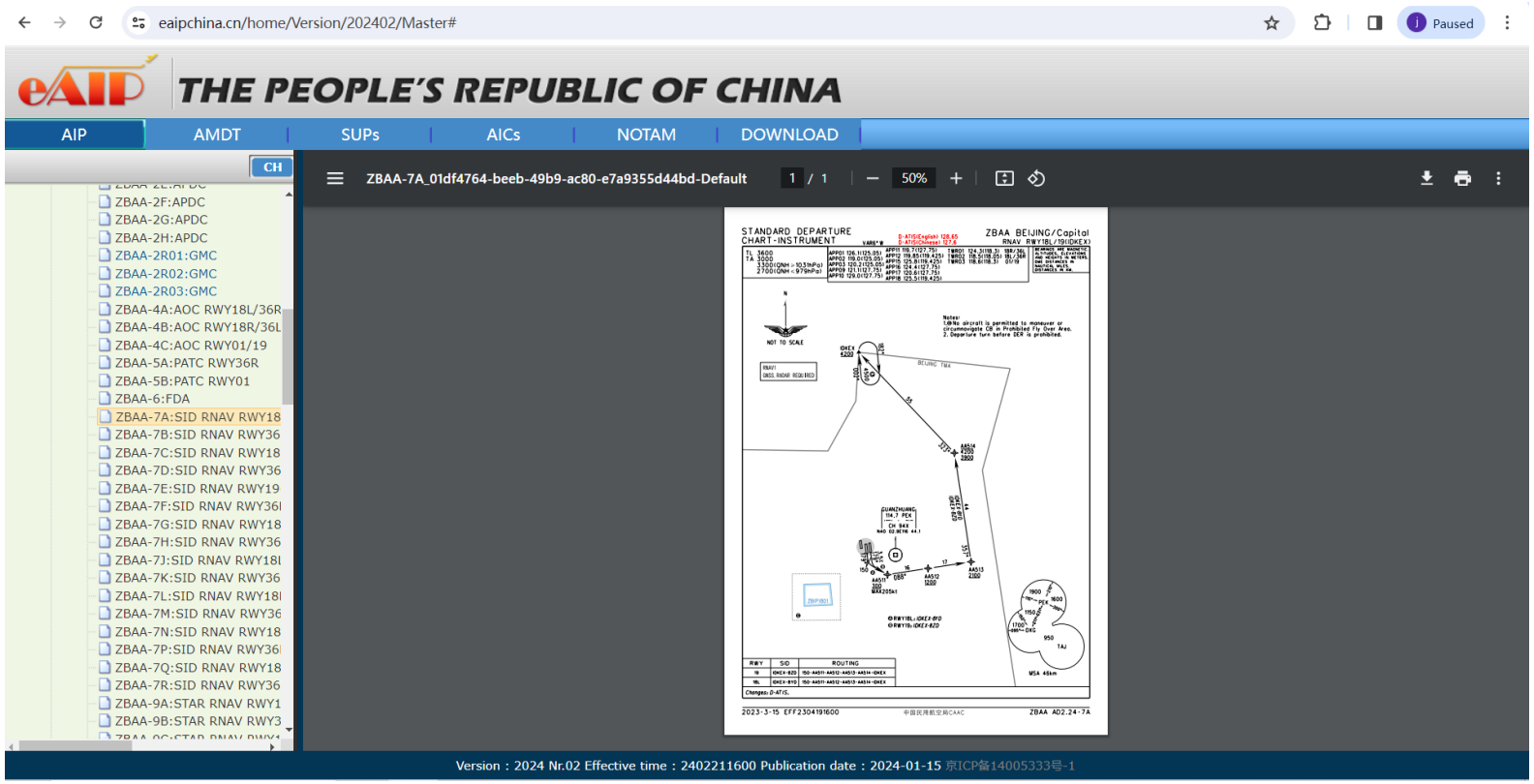
China Academy of Civil Aviation Science and Technology (Center of Aviation Safety Technology ,CAAC) 中国民航科学技术研究院（中国民用航空局航空安全技术中心）

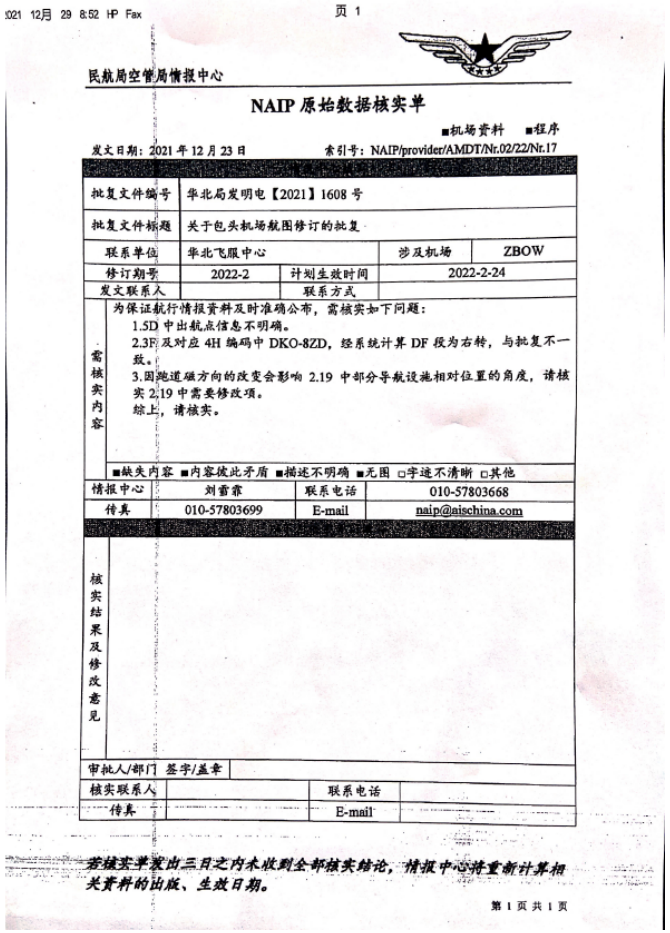
Date of issuance: February 21, 2024 颁证日期：2024年2月21日

Current Landscape of Flight Procedures in China

6. IFP Publication Department

- Aeronautical Information Service Center of ATMB is the sole department in China responsible for publishing IFP, aeronautical charts and related information.





2021 12月 29 8:52 HP Fax 页 1

民航局空管局情报中心

NAIP 原始数据核实单

■机场资料 ■程序

发文日期：2021 年 12 月 23 日 索引号：NAIP/provider/AMDT/Nr.02/22/Nr.17

批复文件编号	华北局发明电【2021】1608 号		
批复文件标题	关于包头机场航图修订的批复		
联系单位	华北飞服中心	涉及机场	ZBOW
修订期号	2022-2	计划生效时间	2022-2-24
发文联系人		联系方式	

需核实内容：

为保证航行情报资料及时准确公布，需核实如下问题：

1.5D 中出航点信息不明确。

2.3F 及对应 4H 编码中 DKO-8ZD，经系统计算 DF 段为右转，与批复不一致。

3.因跑道磁方向的改变会影响 2.19 中部分导航设施相对位置的角度，请核实 2.19 中需要修改项。

综上，请核实。

■缺失内容 ■内容优此矛盾 ■描述不明确 ■无图 □字迹不清晰 □其他

情报中心	刘雷霖	联系电话	010-57803668
传真	010-57803699	E-mail	naip@aischina.com

核实结果及修改意见：

审批人/部门 签字/盖章

核实联系人		联系电话	
传真		E-mail	

需核实单发出三日之内未收到全部核实结论，情报中心将重新计算相关资料的出版、生效日期。

第 1 页 共 1 页

Legislative Framework for IFP in China

Contents

Legislative Framework for IFP in China

1. Overview of Legislative Framework

中华人民共和国交通运输部
Ministry of Transport of the People's Republic of China

Regulations

CCAR

- **Civil Airports Flight Procedures and Operating Minima**

中国民用航空局
Civil Aviation Administration of China

Regulatory Documents

Advisory Circulars

- Specification for Construction of Visual and Instrument Flight Procedures
- Administrative Rules of Civil Airport Instrument Flight Procedures Quality Assurance
- Implementation Measures for the Validation of Instrument Flight Procedures at Civil Transport Airports
- Administrative Rules of Flight Procedure design service providers
- Administrative Rules of Training for Civil Airports Flight Procedure designers

Management Document

- Template of Civil Airport Flight Procedure Report (Initial Design)
- Template of Civil Airport Flight Procedure Report (Conceptual Design)
- Template of Civil Airport Flight Procedure Report (Preliminary & Final Design)

Inspector's Handbook

- Flight Standards Inspector's Handbook (FSIH) VOL IV

Legislative Framework for IFP in China

2. Regulations on IFP

- **Civil Airports Flight Procedures and Operating Minima(CCAR-97FS-R3,2017)**

Description of responsibilities

The responsibilities of CAAC, Regional Administrations, Airport Management Organizations.

Requirement of IFP Design

Basic principles of flight procedure design, considerations and requirements for different design phases.

Approval, Validation and publication of IFP

The responsible entities and basic work content for the implementation of the approval, validation and publication of IFP.

Maintenance of IFP

Requirements for maintenance, feedback and optimization of flight procedures.

Management of IFPDS Providers and Designers

Minimum number of personnel and training requirements for IFPDS Providers and personnel.

Oversight and Inspection of IFP

Oversight and inspection requirements for IFPDS Providers, personnel and training institutions.

Legislative Framework for IFP in China

3. Regulatory Documents on IFP

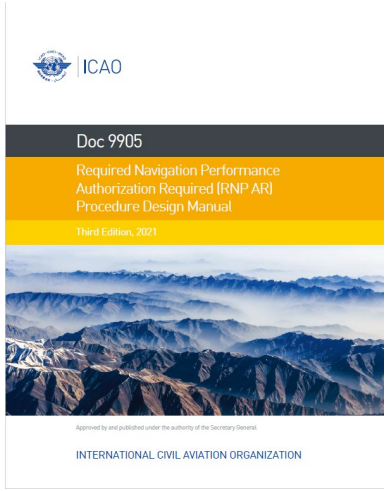
- **Specification for Construction of Visual and Instrument Flight Procedures(AC-97-FS-005R1,2021)**

中 国 民 用 航 空 局

Advisory Circular

NO: AC-97-FS-005R1
Date of Issue: 13, Oct, 2021

Specification for Construction of Visual and Instrument Flight Procedures

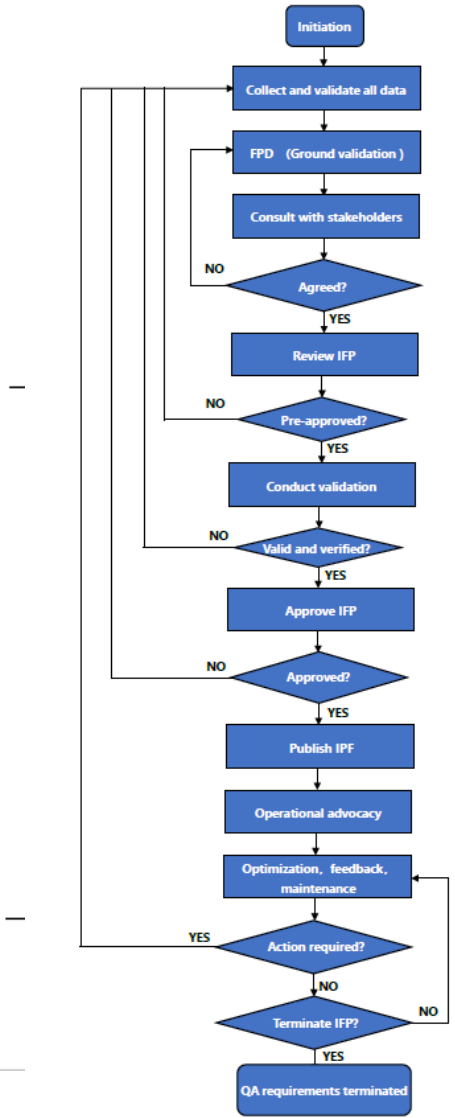


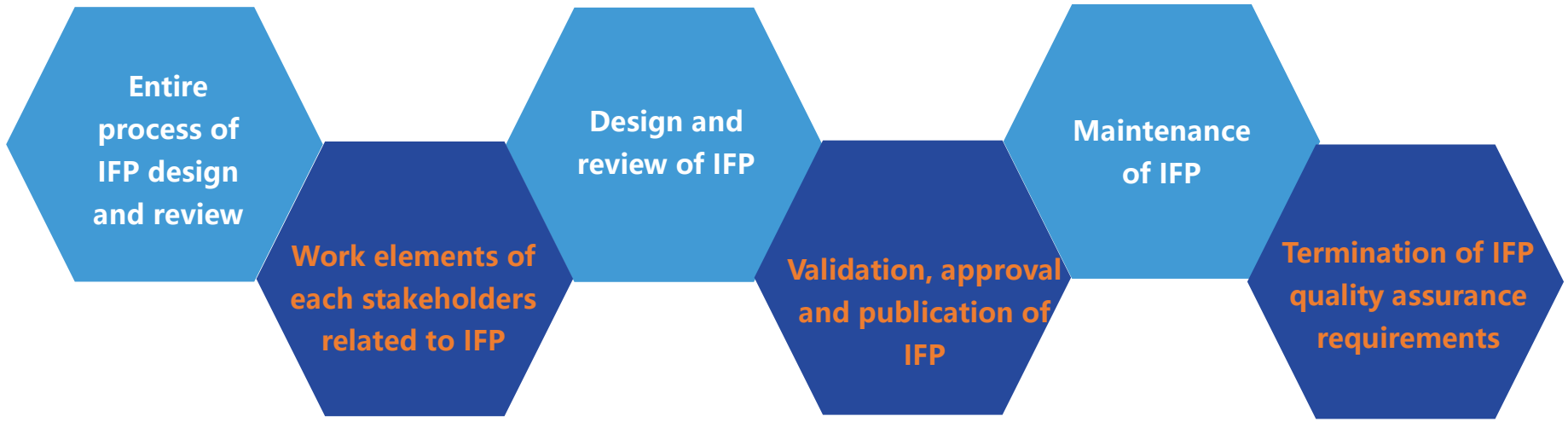
There are the following differences between this specification and ICAO DOC 8168, Volume II, Seventh Edition: According to the current situation of China's airspace, the length of the intermediate approach segment in Part I, Part 4, Chapter 4, 4.3.1.1.1 of the specification has been modified from "..... shall not be more than 28km (15 NM), or less than 9.3km (5.0 NM) ....." (ICAO) to "..... shall not be shall not be more than 28km (15 NM), and preferably not less than 9.3 km (5.0 NM) ....."

Legislative Framework for IFP in China

3. Regulatory Documents on IFP

- Administrative Rules of Civil Airport Instrument Flight Procedures Quality Assurance(AC-97-FS-006,2024)





3. Regulatory Documents on IFP

Implementation Measures for the Validation of Instrument Flight Procedures at Civil Transport Airports (AC-97-FS-002R1,2021)

中 国 民 用 航 空 局

Advisory Circular

NO: AC-97-FS-002R1
Date of Issue: 3, Mar, 2021

Implementation Measures for the Validation of Instrument Flight Procedures at Civil Transport Airports

Ground Validation

checks and verifications of the compliance, safety accuracy and reasonableness of the flight procedures designed by the unit in accordance with the relevant regulations and technical standards.

Periodic Validation

The process of ensuring that flight procedures continue to meet safe operational requirements, the latest technical standards and user needs by assessing the impact of relevant data changes or design specification changes on fight procedures through textual review and onsite flight.

Simulator Validation

The accuracy and completeness of obstacles, flyability, human factors, and on-board navigation database data are assessed .

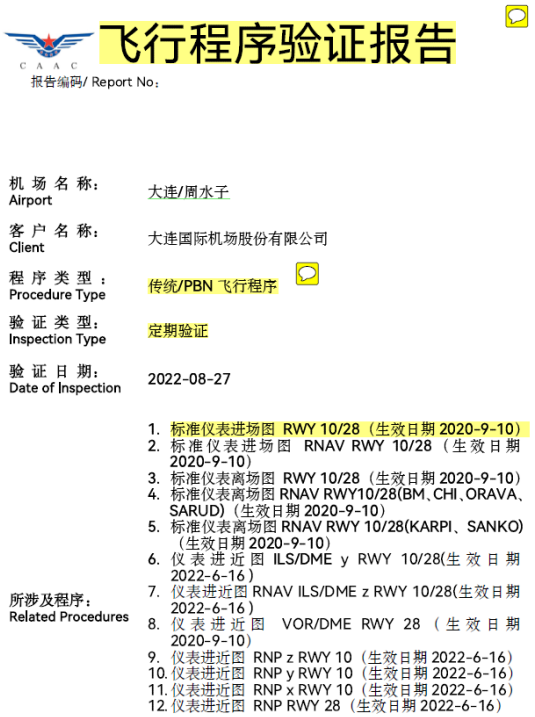
Onsite Flight Validation

The process of assessing the accuracy and completeness of obstacles, flyability human factors and on-board navigation database data, as well as ATC and airport safeguarding capabilities associated with flight procedures by means of field flights to ensure that the fight procedures safe. Are reasonable and consistent with actual operational requirements.

Legislative Framework for IFP in China

3. Regulatory Documents on IFP

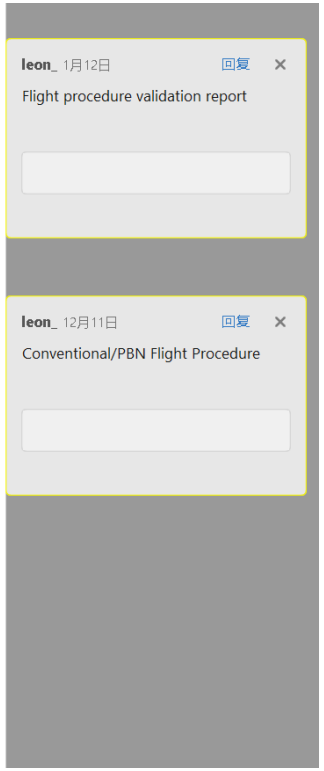
Implementation Measures for the Validation of Instrument Flight Procedures at Civil Transport Airports (AC-97-FS-002R1,2021)



飞行程序验证报告

报告编码/ Report No：

机场名称：Airport	大连/周水子
客户名称：Client	大连国际机场股份有限公司
程序类型：Procedure Type	传统/PBN 飞行程序
验证类型：Inspection Type	定期验证
验证日期：Date of Inspection	2022-08-27
所涉及程序：Related Procedures	1. 标准仪表进场图 RWY 10/28（生效日期 2020-9-10） 2. 标准仪表进场图 RNAV RWY 10/28（生效日期 2020-9-10） 3. 标准仪表离场图 RWY 10/28（生效日期 2020-9-10） 4. 标准仪表离场图 RNAV RWY10/28(BM、CHI、ORAVA、SARUD)（生效日期 2020-9-10） 5. 标准仪表离场图 RNAV RWY 10/28(KARPI、SANKO)（生效日期 2020-9-10） 6. 仪表进近图 ILS/DME y RWY 10/28(生效日期 2022-6-16） 7. 仪表进近图 RNAV ILS/DME z RWY 10/28(生效日期 2022-6-16） 8. 仪表进近图 VOR/DME RWY 28（生效日期 2020-9-10） 9. 仪表进近图 RNP z RWY 10（生效日期 2022-6-16） 10. 仪表进近图 RNP y RWY 10（生效日期 2022-6-16） 11. 仪表进近图 RNP x RWY 10（生效日期 2022-6-16） 12. 仪表进近图 RNP RWY 28（生效日期 2022-6-16）

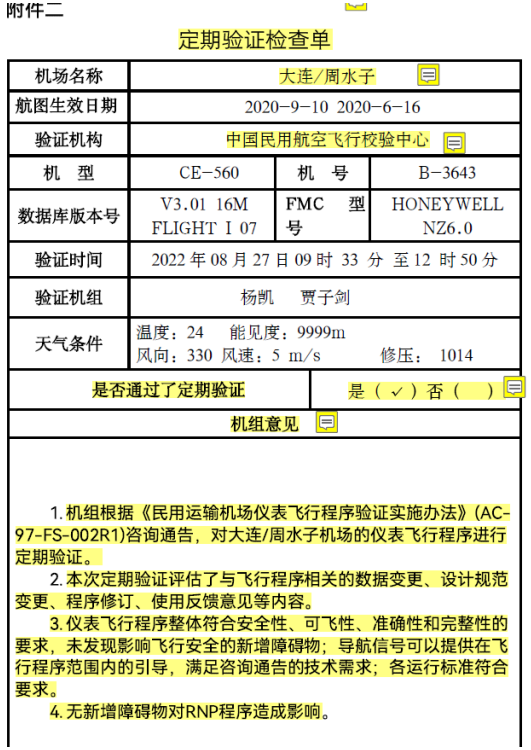


leon_ 1月12日 回复

Flight procedure validation report

leon_ 12月11日 回复

Conventional/PBN Flight Procedure



附件二

定期验证检查单

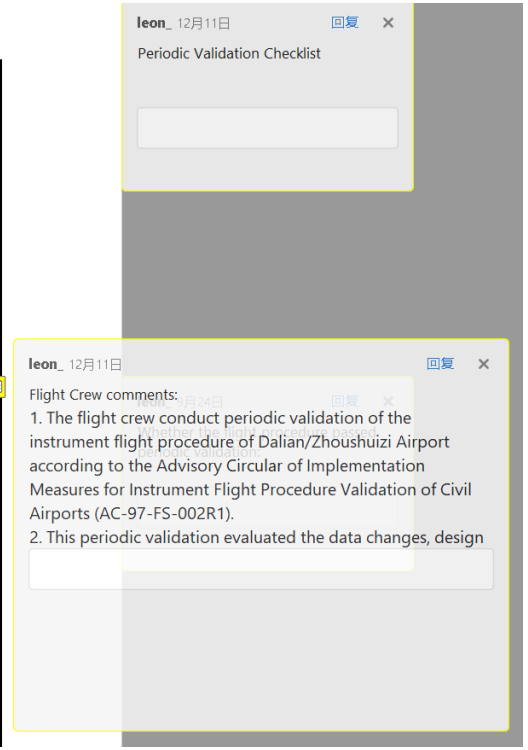
机场名称	大连/周水子		
航图生效日期	2020-9-10 2020-6-16		
验证机构	中国民用航空飞行校验中心		
机 型	CE-560	机 号	B-3643
数据库版本号	V3.01 16M FLIGHT I 07	FMC 型号	HONEYWELL NZ6.0
验证时间	2022 年 08 月 27 日 09 时 33 分 至 12 时 50 分		
验证机组	杨凯 贾子剑		
天气条件	温度：24 能见度：9999m 风向：330 风速：5 m/s 修压： 1014		
是否通过了定期验证	是（✓）否（ ）		
机组意见			

1. 机组根据《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》(AC-97-FS-002R1)咨询通告，对大连/周水子机场的仪表飞行程序进行定期验证。

2. 本次定期验证评估了与飞行程序相关的数据变更、设计规范变更、程序修订、使用反馈意见等内容。

3. 仪表飞行程序整体符合安全性、可飞性、准确性和完整性的要求，未发现影响飞行安全的新增障碍物；导航信号可以提供在飞行程序范围内的引导，满足咨询通告的技术需求；各运行标准符合要求。

4. 无新增障碍物对RNP程序造成影响。



leon_ 12月11日 回复

Periodic Validation Checklist

leon_ 12月11日 回复

Flight Crew comments:

1. The flight crew conduct periodic validation of the instrument flight procedure of Dalian/Zhoushuizi Airport according to the Advisory Circular of Implementation Measures for Instrument Flight Procedure Validation of Civil Airports (AC-97-FS-002R1).

2. This periodic validation evaluated the data changes, design

3. Regulatory Documents on IFP

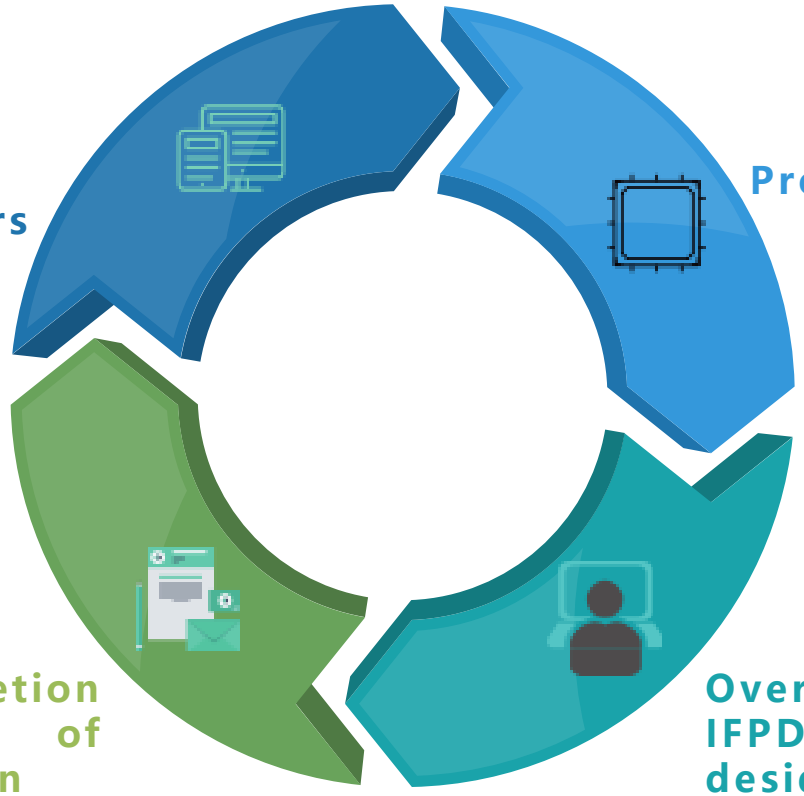
- **Administrative Rules of Flight Procedure design service providers (AC-97-FS-003R1,2024)**

中 国 民 用 航 空 局

Advisory Circular

NO: AC-97-FS-003R1
Date of Issue: 10, Jan, 2024

Administrative Rules of Flight Procedure design service providers



Registration Requirements of IFPDS providers and designers

Process of Registration

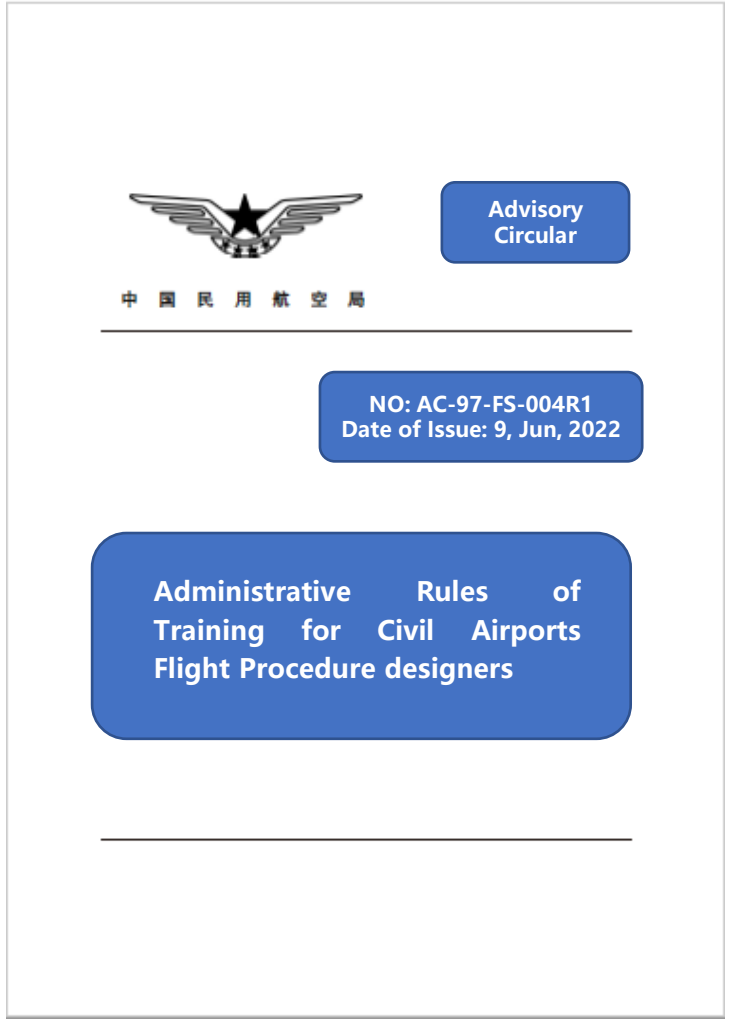
Requirements for deletion and restoration of registration information

Oversight and inspection IFPDS providers and designers

Legislative Framework for IFP in China

3. Regulatory Documents on IFP

- Administrative Rules of Training for Civil Airports Flight Procedure designers (AC-97-FS-04R1,2021)



Requirements of Instructors

- Be familiar with the laws, regulations and technical standards related to IFP;
- Should have been in the field for at least 5 years, and can be instructors of related majors in the university, flight procedure designers or experts in related fields;
- Each instructor should teach a maximum of 15 hours per week.

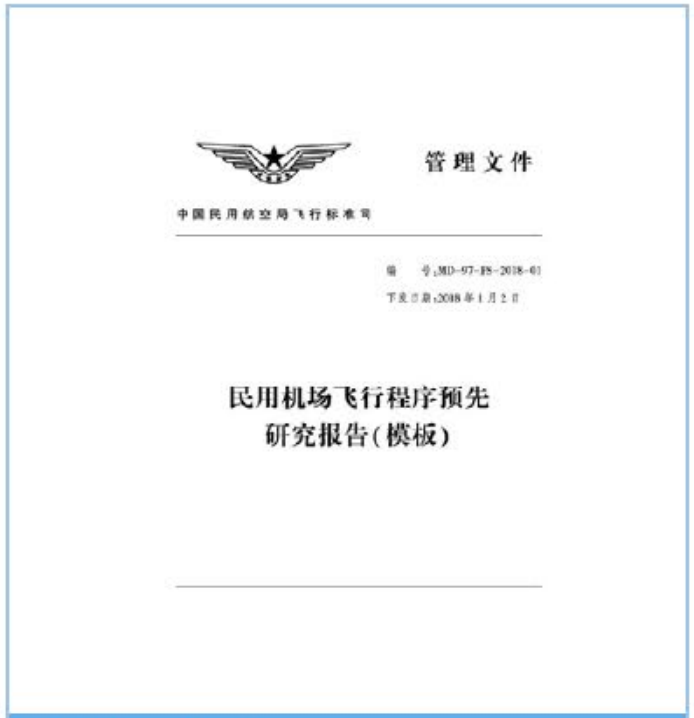
Requirements of facilities

- Training classrooms;
- Training equipment;
- Topographic maps;
- Computer equipment;
- Training course materials
- Examination room

Legislative Framework for IFP in China

3. Regulatory Documents on IFP

- **Template of Civil Airport Flight Procedure Report (Initial, Conceptual, Preliminary & Final Design) (MD-97-FS-2018-01/02/03)**



1. Site selection
Based on the angel ratio of airspace and airport clearance

2. Project establishment
Clarify site selection procedure design proposa to support the project establishment

3. Feasibility study
Clarify the clearance solution to support the funding approval

4. Master Plan
Clarify the near and long-term plan of airspace and flight procedure

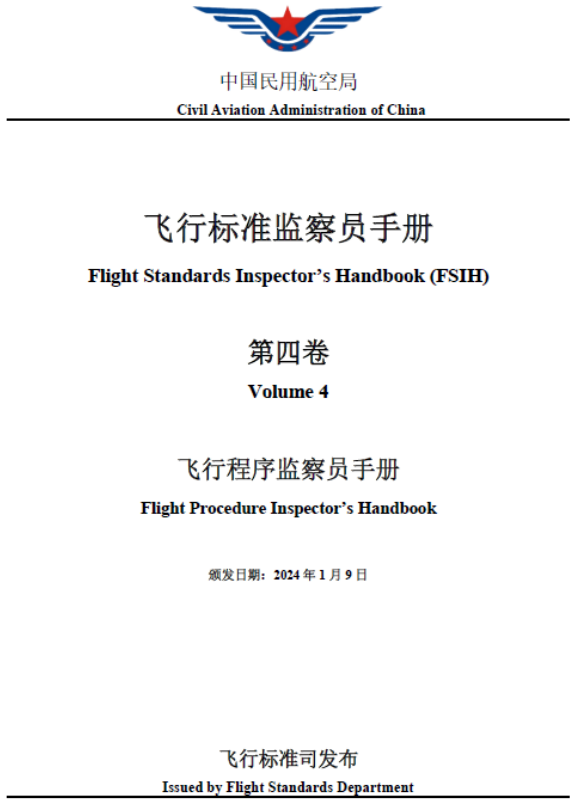
5. Preliminary design
Clarify the preliminary design report to support the approval for navigation station

6. Formal design
Carry out the final design and approve the flight procedure

Legislative Framework for IFP in China

3. Regulatory Documents on IFP

- **Flight Standards Inspector's Handbook (FSIH) –VOL IV---Flight Procedure Inspector's Handbook (2024)**



中国民用航空局
Civil Aviation Administration of China

飞行标准监察员手册
Flight Standards Inspector's Handbook (FSIH)

第四卷
Volume 4

飞行程序监察员手册
Flight Procedure Inspector's Handbook

颁发日期：2024 年 1 月 9 日

飞行标准司发布
Issued by Flight Standards Department

- Requirements of IFP Inspectors and regulators
- Flight Procedure Design Report Review
- General Requirements for Flight Procedure Safety Surveillance
- Oversight of Flight Procedure validation
- Oversight of Flight Procedures and Operating Minima Standards Management by Airport Management Agencies
- Oversight of Flight Procedure Design Service providers and Personnel
- Inspection of Flight Procedure Design Training Organizations
- Access to Laws, Regulations, Specifications, and ICAO Documents
- Internal Management Procedures for Tracking and Revision of ICAO Technical Documents and National Letters
- Supervision Procedures for Safety Surveillance

Case Study: IFP Oversight in China

Case Study: IFP Oversight in China

A Case of Inspection to IFPDS Provider

1. Inspection of IFPDS Provider

Administrative inspection items: management of flight procedure design service provider and flight procedure designers

2.Corrective Action Notice

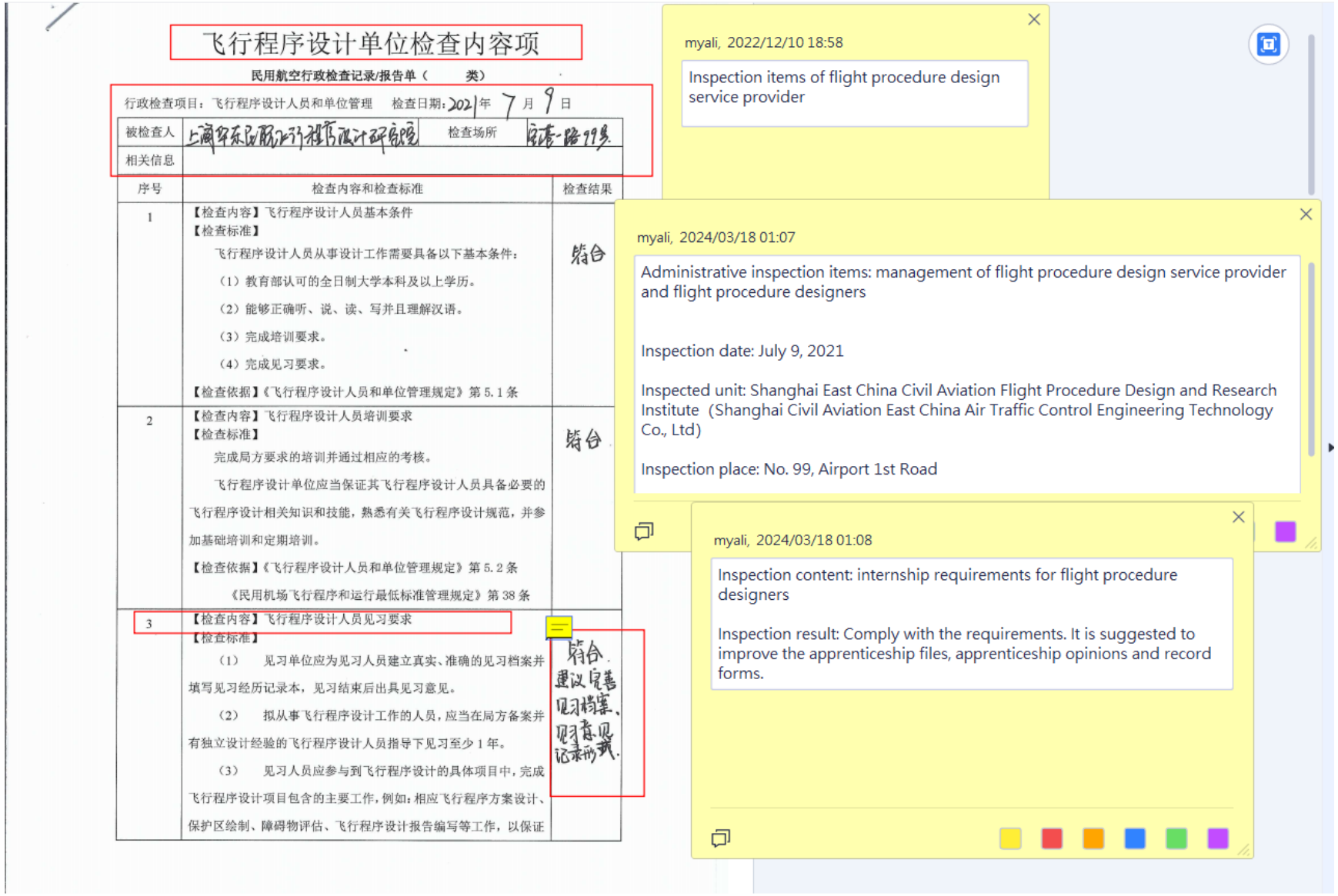
Rectification basis, description and rectification period

3.Corrective Action Report

According to the requirements of the Rectification Notice, rectification problems analyzed and rectification measures formulated.

Case Study: IFP Oversight in China

1. Inspection of IFPDS Provider



飞行程序设计单位检查内容项

民用航空行政检查记录/报告单（　　类）

行政检查项目：飞行程序设计人员和单位管理　检查日期：2021年 7月 9日

被检查人	上海华东民航飞行程序设计研究院	检查场所	安港一路99号
相关信息			

序号	检查内容和检查标准	检查结果
1	【检查内容】飞行程序设计人员基本条件 【检查标准】 飞行程序设计人员从事设计工作需要具备以下基本条件： （1）教育部认可的全日制大学本科及以上学历。 （2）能够正确听、说、读、写并且理解汉语。 （3）完成培训要求。 （4）完成见习要求。 【检查依据】《飞行程序设计人员和单位管理规定》第5.1条	符合
2	【检查内容】飞行程序设计人员培训要求 【检查标准】 完成局方要求的培训并通过相应的考核。 飞行程序设计单位应当保证其飞行程序设计人员具备必要的飞行程序设计相关知识和技能，熟悉有关飞行程序设计规范，并参加基础培训和定期培训。 【检查依据】《飞行程序设计人员和单位管理规定》第5.2条 《民用机场飞行程序和运行最低标准管理规定》第38条	符合
3	【检查内容】飞行程序设计人员见习要求 【检查标准】 （1） 见习单位应为见习人员建立真实、准确的见习档案并填写见习经历记录本，见习结束后出具见习意见。 （2） 拟从事飞行程序设计工作的人员，应当在局方备案并有独立设计经验的飞行程序设计人员指导下见习至少1年。 （3） 见习人员应参与到飞行程序设计的具体项目中，完成飞行程序设计项目包含的主要工作，例如：相应飞行程序方案设计、保护区绘制、障碍物评估、飞行程序设计报告编写等工作，以保证	符合 建议完善见习档案、见习意见记录的填写。

myali, 2022/12/10 18:58

Inspection items of flight procedure design service provider

myali, 2024/03/18 01:07

Administrative inspection items: management of flight procedure design service provider and flight procedure designers

Inspection date: July 9, 2021

Inspected unit: Shanghai East China Civil Aviation Flight Procedure Design and Research Institute (Shanghai Civil Aviation East China Air Traffic Control Engineering Technology Co., Ltd)

Inspection place: No. 99, Airport 1st Road

myali, 2024/03/18 01:08

Inspection content: internship requirements for flight procedure designers

Inspection result: Comply with the requirements. It is suggested to improve the apprenticeship files, apprenticeship opinions and record forms.

Case Study: IFP Oversight in China

2.Corrective Action Notice

myali, 2022/12/10 15:27

Rectification basis:
Administrative Regulation of Civil Airports Flight Procedures and Operating Minima（CCAR-97FS-R3）;
Administrative Rules of Flight Procedure designer and service providers（AC-97-FS-2017-03）;
Administrative Rules of Training for Civil Airports Flight Procedure designers（AC-97-FS-04R1)

Problem description:
Recurrent training in 2021 has not been carried out yet.

Whether systematic cause analysis and preventive measures should be carried out?
YES

Rectification period:
Complete the rectification before November 30, 2021

整改通知书

华东局整改字（2021）50 号

整改人：（填写全称）上海民航华东空管工程技术有限公司

检查 / 调查时间：2021 年 07 月 09 日

检查 / 调查场所：上海市长宁区空港一路 99 号（公司办公所在地）；

检查 / 调查内容：[手动添加]（飞行程序设计单位和人员备案，人员培训、能力建设和记录保存，质量控制，作风建设等。）

序号	整改依据、描述及整改期限	
1	整改依据	《民用机场飞行程序和运行最低标准管理规定》（CCAR-97） 《飞行程序设计人员和单位管理规定》（AC-97-FS-2017-03）
	问题描述	部分设计人员见习记录不完整、对质量管理手册不熟悉，个别人员服务意识不强。
	是否应当开展系统性原因分析及预防性措施	是
	整改期限	2021-11-30 前完成整改

myali, 2022/12/10 10:52

Rectification Notice

myali, 2024/03/18 01:14

Rectifier: Shanghai Civil Aviation East China Air Traffic Control Engineering Technology Co., Ltd

Inspection / investigation content: (flight procedure design service provider and personnel records, personnel training, capacity building and record keeping, quality control, work style building, etc.)

Case Study: IFP Oversight in China

3.Corrective Action Report

上海民航华东空管工程技术有限公司

上海民航华东空管工程技术有限公司关于整改措施和情况的报告

民航华东地区管理局：

根据《整改通知书》（华东局整改字〔2021〕50号）的要求，我公司立即启动整改工作，对整改问题进行了认真分析和总结，制定了相应整改措施，并将在整改期限前完成整改。现将具体情况报告如下：

一、部分设计人员见习记录不完整、对质量管理手册不熟悉，个别人员服务意识不强

（一）直接原因分析

我公司飞程院（以下简称“飞程院”）设计人员的见习记录未装订成册；见习意见的形式不够规范；部分设计人员对质量管理手册不够熟悉，仅停留在本职工作的胜任上；个别人员在面对局方、军方、业主等时，仅从个人完成工作方便的角度出发，缺乏换位思考，不能迅速、有效响应相关方的需求。

（二）系统原因分析

-1-

myali, 2024/03/18 01:16

CAAC East China Regional Administration:

According to the requirements of the Rectification Notice (CAAC East China Regional Administration Rectification [2021] No. 50), our company immediately started the rectification work, carefully analyzed and summarized the rectification problems, formulated corresponding rectification measures, and will complete the rectification before the rectification period.

The specific situation is reported as follows:

1、 Some designers have incomplete apprenticeship records, are not familiar with the quality management manual, and some of them have weak service awareness

myali, 2022/12/10 19:19

Report on Rectification Measures and Conditions of Shanghai Civil Aviation East China Air Traffic Control Engineering Technology Co., Ltd

myali, 2022/12/10 19:38

(2) System cause analysis

中国民航
CAAC

感谢！

THANKS!