国 际 民 用 航 空 组 织

工 作 文 件

A38-WP/148[1]
TE/57
23/08/13

大会 — 第38届会议

技术委员会

议程项目 38：技术委员会审议的其他事项

实施一个有成效的系统衡量采用航空培训方案升级版方法所交付培训的影响并收集反馈

（由多米尼加共和国提交）

执行摘要

多米尼加航空大学（ASCA）在采用航空培训方案升级版（TRAINAIR *PLUS*）方法交付培训方面积累了大量经验，并确认这种方法具有成效。但是，为了审查和更新内容与资源，并由于所有行动都必须用一个以效绩为基础的系统进行衡量，因此，有必要收集反馈，表明参加者对所获技能的运用情况如何。本文件提议建立一项机制，收集这一宝贵的信息，提供给培训方案设计者和其他国家，以便优化课程并更高效地利用组织资源。

行动：请大会：

a) 讨论本工作文件所载的信息；
b) 支持在TRAINAIR *PLUS*方案中纳入一个系统，以衡量培训在工作层面和组织层面的影响；
c) 支持将培训影响报告制度作为各国实施标准化成套教材（STPs）的一项责任；和
d) 考虑将此种改进扩展到在培训中心设计的常规课程中。

战略目标：	本工作文件涉及安全这一战略目标。
财务影响：	无。
参考文件：	Doc 9941号文件：*培训开发指南 — 以胜任能力为基础的培训方法* 多米尼加航空大学DDC TRAINAIR方案

[1] 西班牙文文本由多米尼加共和国提供。

（3 页）
C1303059

1. 引言

1.1 培训是任何系统的一个重要组成部分。这是提高人员素质的手段，无疑能使组织受益。培训能提高工作人员的胜任水平，加强工作能力以解决复杂的局面，做出正确的决定，符合组织、客户和所有者的利益。

1.2 然而，这项工作的终极目标不是培训，而是验证在工作领域所产生的积极变化。此种变化可表现为改善了活动的执行情况、提高了产品质量、人员方面更为投入等。因此，重要的是要衡量和记录培训的影响，因为对于任何一个为使工作人员掌握技能、提升素质而做出了投资的组织而言，这是对其目标实现情况的最终评估。

1.3 衡量培训在组织不同层面的影响十分重要，这样做的目标是使培训更具效率，节省大量时间、财务和技术资源，同时提高工作人员的专业水平。有许多不同的衡量工具可予选择：培训后效绩衡量、为预期培训成果制定衡量基准、用户满意度问题或对所提供产品的改进等。

1.4 国际民航组织 TRAINAIR *PLUS* 方案现在可以衡量培训影响，但是，各国提供的标准化培训后期成果记录却为数极少。

1.5 这是一个重大缺陷，因为每个民航当局和业界雇主都期望培训能产生有成效的结果，但是，如果不经衡量和评价，其成效就不能得到保证。向以效绩为基础的系统迈进的趋势，就意味着各组织必须衡量可有助于确保安全和资源充分优化的所有参数。

2. 背景

2.1 国际民航组织发挥着重要 作用，确保整个民航界都能获得标准化的培训，具备必需的合格专业人才，以确保航空运输的安全和可持续发展。TRAINAIR *PLUS* 这样的方案是实现这一目标的关键。

2.2 通过在全球实施 TRAINAIR 方案，随后进行调整，并将其提升为 TRAINAIR *PLUS*，国际民用航空组织对于下一代航空专业人才的培养产生了积极影响。

2.3 TRAINAIR *PLUS* 方案的基本方法，在于课程开发是工作分析的结果，并在其中查明了获得良好的工作效绩所必需的知识、技能和态度。这就为建立一个可衡量培训影响的系统创造了可能性。

2.4 对 TRAINAIR *PLUS* 方案影响进行的评价，包括在开发阶段提出的评价计划。随后的步骤是为了管理。

2.5 自 2009 年以来，多米尼加航空大学一直用 TRAINAIR 方法开发和交付课程，并自 2011 年起，采用了 TRAINAIR *PLUS* 方法。根据这一经验，我们认为，重要的是应考虑培训课堂之外的影响，并提交报告以提供反馈意见，供培训中心和组织管理人员做计划之用。

3. 讨论

3.1 工作人员培训会产生一系列费用，例如准备和交付培训课程所需必要资源的费用，有关组织为参加者提供旅行和住宿的费用，以及使工作人员去外地进行培训的费用等。

3.2 为了使这些费用具有合理性，管理人员应坚定地认为，他们所提供的培训，或其工作人员所参加的课程，将是决定其工作表现的一个重要因素。他们需要知道，雇员不仅在培训过程中获得了新的知识、技能和态度，而且在他们回到工作岗位后将运用所学到的一切。

3.3 在航空业不同实体中实施和维持安全管理体系需要大量训练有素的人员，并遵守已制定的程序和规章。因此，掌握在培训中所学技能的情况，是一个可用组织性影响来进行评估和核实的变量。

3.4 应强化衡量以包括所收集的关于以下方面的数据：

a) 受训人员的表现或行为，即对课程中所学内容的‘使用’，‘传授’或‘吸收’情况；和

b) ‘成果’，即回到工作岗位后所观察到的明显变化。

3.5 核验培训课程参加者所获知识、技能和态度情况，以及所学内容在工作中的运用情况，这种衡量结果可通过对参加者本身和其科室主管人员的问卷调查获得。书面检验材料，如效绩鉴定书、现场检查报告和工作场所事件报告等，也可作为受训人员工作表现的佐证。

3.6 培训对于一个组织的影响，可通过分析错误降低率和满意度提高水平等实际标准加以衡量。

3.7 在机构中采行一种质量控制系统，由各项管理指标组成，以反映涉及所有人员的每一运作流程和活动的效绩情况，这将是极好的统计数据来源，以对培训中心所提供课程的影响进行精确的衡量。同时，这也可以展示由于培训活动而使这一机构获得的成长。

4. 建议的行动

4.1 请大会：

a) 支持一项提议，在 TRAINAIR *PLUS* 方法中纳入有关行动，以衡量培训在个人工作层面和整个组织层面的后期影响；

b) 支持一项提议，在 TRAINAIR *PLUS* 方法中纳入提交所交付标准化培训成套教材影响统计数据，将其置于 TRAINAIR *PLUS* 网上图书馆中，供意欲了解培训影响详细情况的任何方案参加方查阅的承诺；和

c) 鉴于这种类型的改进对实现安全目标的积极贡献，考虑将其扩展到在培训中心开发的常规课程中。

—完—