

## 广东省课程思政示范课程 申报书

申报学校：广州民航职业技术学院

课程名称：《无线电导航》

授课教师<sup>1</sup>：曹博

联系电话：

电子邮箱：caobo@gcac.edu.cn

填表日期：2023-04-05



广东省教育厅

2023 年

---

<sup>1</sup> 授课教师应为该课程主讲教师，限 1 人。

## 一、课程基本信息

| 课程名称                   | 《无线电导航》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-------|---------|------|------|--------------------|--------|-------|------------------|-------|---------|----|----|------|-----|-----|-----|------|------|------|----|-----------|---|-------|------|---|----|----|----|--------------------|----|-----------|---|-------|------|---|----|----|----|--------------------|----|-----------|---|-------|------|---|----|----|----|--------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|------|------|------|----|-----------|---|-------|------|---|----|----|----|--------------------|----|
| 课程属性                   | <input type="checkbox"/> 公共课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业课                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 课程类型                   | <input type="checkbox"/> 纯理论课 <input checked="" type="checkbox"/> 理论+实践课 <input type="checkbox"/> 实践课                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 所属专业名称和代码 <sup>2</sup> | 专业名称：民航通信技术专业、专业代码：500402                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 开课年级                   | 大学二年级第二学期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 学时                     | 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 学分                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 最近两期开课时间               | <p>2023 年 2 月 13 日—2023 年 7 月 9 日</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>课程编号</th> <th>课程名称</th> <th>英文名称</th> <th>课程类别</th> <th>管理单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>020101</td> <td>无线电导航</td> <td>Radio Navigation</td> <td>专业必修课</td> <td>航空港管理学院</td> </tr> </tbody> </table> <p>查看 导出 打印 分离</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th> <th>学期</th> <th>课程名称</th> <th>起止周</th> <th>周学时</th> <th>总学时</th> <th>授课学时</th> <th>任课教师</th> <th>班级名称</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022-2023</td> <td>2</td> <td>无线电导航</td> <td>1-19</td> <td>2</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>曹博</td> <td>21民航通信技术(导航设备维修)2班</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2022-2023</td> <td>2</td> <td>无线电导航</td> <td>1-19</td> <td>2</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>曹博</td> <td>21民航通信技术(通信设备维修)1班</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>2022-2023</td> <td>2</td> <td>无线电导航</td> <td>1-19</td> <td>2</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>曹博</td> <td>21民航通信技术(导航设备维修)1班</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>2022 年 2 月 21 日—2022 年 7 月 10 日</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th> <th>学期</th> <th>课程名称</th> <th>起止周</th> <th>周学时</th> <th>总学时</th> <th>授课学时</th> <th>任课教师</th> <th>班级名称</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021-2022</td> <td>2</td> <td>无线电导航</td> <td>1-18</td> <td>2</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>曹博</td> <td>20民航通信技术(导航设备维修)1班</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> | No.   | 课程编号             | 课程名称  | 英文名称    | 课程类别 | 管理单位 | 1                  | 020101 | 无线电导航 | Radio Navigation | 专业必修课 | 航空港管理学院 | 学年 | 学期 | 课程名称 | 起止周 | 周学时 | 总学时 | 授课学时 | 任课教师 | 班级名称 | 人数 | 2022-2023 | 2 | 无线电导航 | 1-19 | 2 | 34 | 34 | 曹博 | 21民航通信技术(导航设备维修)2班 | 44 | 2022-2023 | 2 | 无线电导航 | 1-19 | 2 | 34 | 34 | 曹博 | 21民航通信技术(通信设备维修)1班 | 51 | 2022-2023 | 2 | 无线电导航 | 1-19 | 2 | 34 | 34 | 曹博 | 21民航通信技术(导航设备维修)1班 | 39 | 学年 | 学期 | 课程名称 | 起止周 | 周学时 | 总学时 | 授课学时 | 任课教师 | 班级名称 | 人数 | 2021-2022 | 2 | 无线电导航 | 1-18 | 2 | 30 | 30 | 曹博 | 20民航通信技术(导航设备维修)1班 | 45 |
| No.                    | 课程编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 课程名称  | 英文名称             | 课程类别  | 管理单位    |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 1                      | 020101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 无线电导航 | Radio Navigation | 专业必修课 | 航空港管理学院 |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 学年                     | 学期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 课程名称  | 起止周              | 周学时   | 总学时     | 授课学时 | 任课教师 | 班级名称               | 人数     |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 2022-2023              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 无线电导航 | 1-19             | 2     | 34      | 34   | 曹博   | 21民航通信技术(导航设备维修)2班 | 44     |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 2022-2023              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 无线电导航 | 1-19             | 2     | 34      | 34   | 曹博   | 21民航通信技术(通信设备维修)1班 | 51     |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 2022-2023              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 无线电导航 | 1-19             | 2     | 34      | 34   | 曹博   | 21民航通信技术(导航设备维修)1班 | 39     |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 学年                     | 学期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 课程名称  | 起止周              | 周学时   | 总学时     | 授课学时 | 任课教师 | 班级名称               | 人数     |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 2021-2022              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 无线电导航 | 1-18             | 2     | 30      | 30   | 曹博   | 20民航通信技术(导航设备维修)1班 | 45     |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 最近两期学生总人数<br>(人)       | 251 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 教学方式                   | <input type="checkbox"/> 线下 <input type="checkbox"/> 线上 <input checked="" type="checkbox"/> 线上线下混合式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 线上课程地址及账号              | <p>账号：10000596 密码：gcac-1234</p> <p><a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=culdacqoiznbokr0tyaora&amp;tokenId=3uhcafeunkvnazwgdwatq">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=culdacqoiznbokr0tyaora&amp;tokenId=3uhcafeunkvnazwgdwatq</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |
| 课程简介                   | <p>民航通信技术专业 2016 年立项为广东省一流高职中的高水平建设专业，2020 年为广东省第一批高职院校高水平专业群建设专业，《无线电导航》课程定位为民航通信技术专业基础课，于 2019 年立项为校级精品课程。课程内容根据行业岗位需求调研和专业人才培养方案设定，面向雷达导航工程技术人员等职业，导航机务员、通信机务员、空管设备技术员、空管设备监理员</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                  |       |         |      |      |                    |        |       |                  |       |         |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |    |    |      |     |     |     |      |      |      |    |           |   |       |      |   |    |    |    |                    |    |

<sup>2</sup> 课程如为公共基础课程，不用填写所属专业名称和代码。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>等岗位群输送掌握扎实的无线电导航技术知识的高素质技术技能人才。</p> <p>课程共计 32 学时（2 学分），开设于大学二年级第二学期，介于基础课程与专业核心课程之间，起着承上启下的作用，对于专业领域不熟悉的学生提供必要的知识储备，为专业课程提供实践基础，加深对专业、行业的认识与理解。依据典型工作任务，提炼职业能力，设置了基本概念、无线电导航技术基础、中波导航系统、多普勒甚高频全向信标、测距机、仪表着陆系统、广播式自动相关监视、飞行校验 8 个章节。</p> <p>课程以学生为中心，拓展教学时间与空间，以智慧云课堂平台、民航通信技术一体化实训平台、实训中心、校企合作四个平台为依托，采用基于能力培养的“引（课前引入）-学（课中学习）-做（实践操作）-悟（案例分析）-评（考核评价）-拓（课后拓展）”六步教学法，通过场景教学法、案例教学法、分组辩论和角色扮演法等方式，将大国工匠精神、当代民航精神、三个敬畏、交通强国的家国情怀等融入实践教学，使教学目标和思政目标相互交融、相辅相成，为我国建设民航强国提供强有力人才保障。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

注：（教务系统截图须至少包含开课时间、授课教师姓名等信息）

## 二、授课教师基本情况

|              |                                                                                                                           |      |                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| 姓名           | 曹博                                                                                                                        | 出生年月 | 1990-11           |
| 职务           | 教师                                                                                                                        | 职称   | 副教授               |
| 电话           |                                                                                                                           | 电子邮箱 | caobo@gcac.edu.cn |
| 课程思政建设教学实践情况 | <p><b>一、“链条式”课程思政育人模式实践</b></p> <p>建立了贯穿教学全过程的“链条式”课程思政育人模式，通过教师引领、教学内容、教学方法和课程评价等教学环节融入不同类型的思政元素，确保思政元素的全过程和全方位融入，增强</p> |      |                   |

课程思政实施效果，在各教学链环进行了系列实践举措（如图 1 所示），培养学生“德才兼备”。

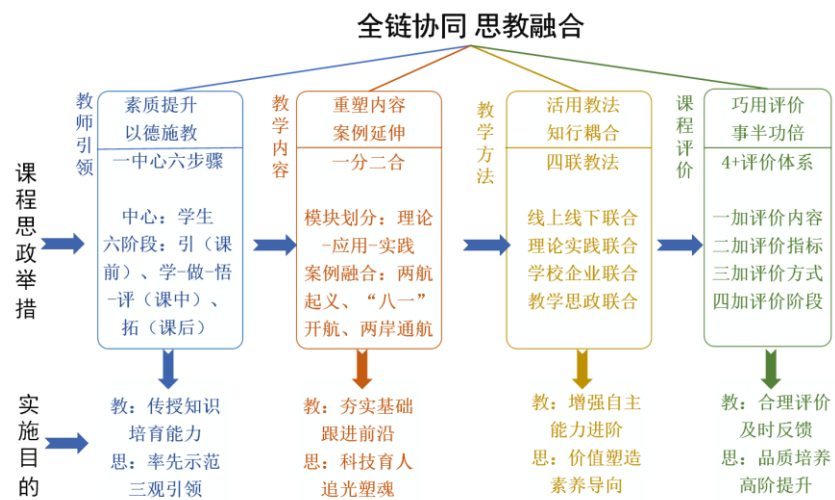


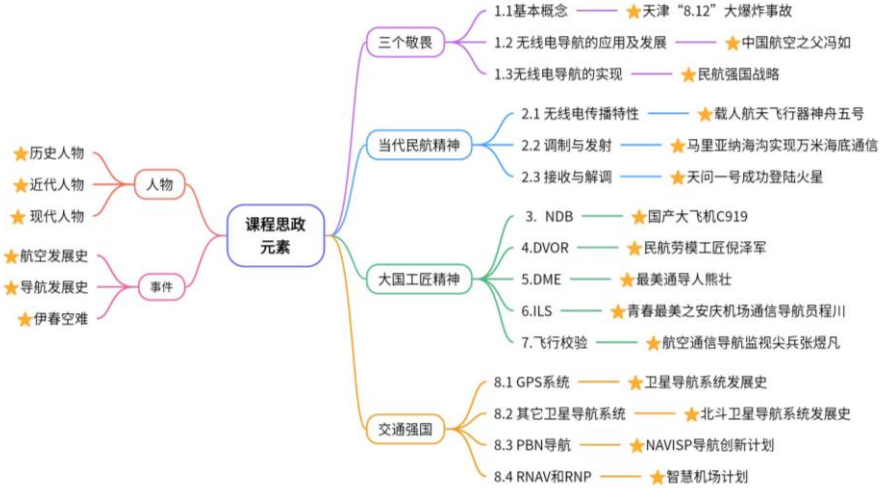
图1 “链条式”课程思政育人模式实践

教师引领：一中心是指教学始终以学生为中心。无线电导航课程具有英文资料多、标准规范多、专业术语多等特点，基于本专业学情，将课程划分为课前、课中、课后三部分，为更好的培养学生职业技能和职业素养，进一步提出基于能力培养的六步教学法。

教学内容：在教材知识基础上，通过“一分二合”重塑教学内容将每部分内容划分为理论、应用和实践三个模块，使得内容系统化和层次化；同时融合民航相关案例。

教学方法：通过四联教法，运用多元教法。线下联合线上，促进学习灵活化：线下有民航通信技术一体化实训教室和实训中心，线上有智慧职教平台等。理论实践联合：促进学习多样化，通过实践教学，促进学生学以致用，进行高阶探究。学校企业联合：校企合作协同育人，共同构建人才培养方案、教材、授课内容等。教学思政联合：授课内容结合课程思政目标，进行深度融合。

课程评价：基于“4+”评价体系，实施多维评价。一加评价内容，过程性和终结性评价相结合，全面评价学生的知识与技能、能力与思维、价值与情感。二加评价指标，每项评价内容都制定

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>符合自然学科和民航工科学科学生特点的量化评价标准。三加评价方式，不同任务采用师评、互评、自评等多元评价方式。四加评价阶段，包括随堂、单元和期末评价等。保证在以评促学的同时，实现评价育人。</p> <p><b>二、建立课程思政元素库</b></p> <p>无线电导航课程思政培养的是价值与意识、理念与思维、作风与态度，由于专业具有显著的行业特征，课程思政建设与行业发展、学校办学定位、专业特色和人才培养要求紧密相连，团队制定了“<b>以三个敬畏为引领, 践行当代民航精神和大国工匠精神, 逐梦交通强国</b>”的育人思政目标。课程组在仔细分析课程内容的基础上，从各个章节和知识点中挖掘和提炼出思政元素，并汇总成该课程的思政元素库（如图 2 所示）。</p>  <p>图 2 思政元素库简图</p> |
| <p>课程思政建设研究情况</p> | <p><b>一、探索“链条式”课程思政育人模式</b></p> <p>为了打通课程“全程育人”之路，实现课程思政一体化设计，在多元分层指导思想下，基于“滴灌式”育人理念针对不同教学环节的特点，精准锻造不同功能的链环构建“链条式”课程思政育人模式（如图 3 所示）。分别从教师引领、教学内容、教学方法、课程评价四方面融入不同特色思政元素，形成环环相连、步步咬合的全面育人体系。并且每一链环均制定精准的育人目标，</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

使课程每一链环都成为滴灌式育人的重要阵地。

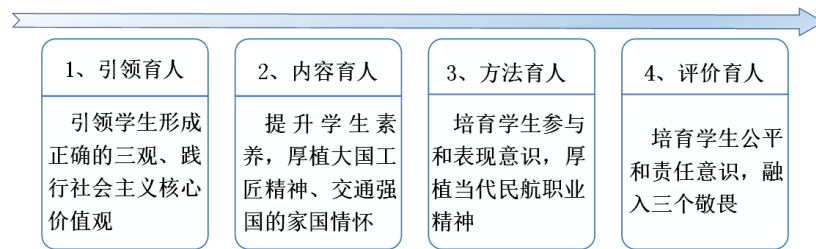


图3 “链条式”课程思政育人模式

## 二、建立跟踪评价机制，精准考察思政效果

课程思政评价在时间上有相对滞后性，这需要教师在课程思政融入教学评价时进行长时间跟踪精进、动态评价。全面贯彻课程思政育人理念，必须完善课程评价机制，将立德树人落实到课程评价体系之中，实现育人目标。课程采取线上线下混合式教学模式，从整个教学过程设计出发，包括以教师为主导的课堂教学和以学生为主体的在线学习，由此产生两个评价指标点：一是课堂教学活动观察评价；二是学生在线学习评价，这两个评价指标点构成整个教学过程的过程性评价。为完善课程评价体系，必须纳入课程思政评价指标点，融合在过程性评价和终结性评价中。依据“两率八度”评价点，即学生出勤率、作业实验正确率、课堂回答问题参与度、学习勤奋度（智慧云课堂点击量看时长）、承担任务积极度、团队合作协助度、任务完成及时度、案例达成度、项目达成度、创新表现度，建立课程思政实施成效的课程评价标准。通过思想政治育人元素的“五进”，即进专业人才培养方案、进课程标准、进课堂、进考核、进学生头脑，实现专业课程内容与思想政治育人元素的融合（如图4所示）。

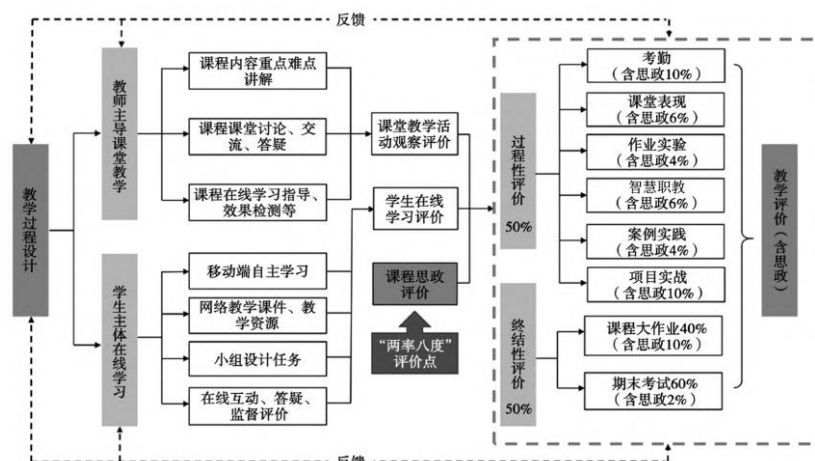


图4 课程评价体系（含思政）

## 三、发表论文、出版教材、参与项目情况

|               | 教改项目情况                                                                                 |                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | 序号                                                                                     |                                                                                                        |
|               | 1                                                                                      | 《无线电导航精品在线开放课程建设》，2019-01，广州民航职业技术学院，已结题。                                                              |
|               | 2                                                                                      | 主持制订第一批职业教育专业简介——民航通信技术专业，2022-09，教育部职业教育与成人教育司，已结题。                                                   |
|               | 3                                                                                      | 主持《民航通信技术类专业 1+X 试点建设》(MHRC202104)，2021-01，中国民用航空局，在研。                                                 |
|               | 4                                                                                      | 主持《课程思政理念下民航通信技术专业“三教”改革的路径研究与分析》(21GQN10)，2021-10，广东省高等教育学会，在研。                                       |
|               | 5                                                                                      | 主持《“三教”改革视域下民航通信技术专业“课程思政”建设路径探究》(JXNLJG202210)，2022-10，广东省职业院校教学能力与教育技术工作指导委员会，在研。                    |
|               | 6                                                                                      | 广东省教育厅一流高职院校高水平专业建设项目：民航通信技术专业，2016-08，广东省教育厅，在研。                                                      |
|               | 出版教材情况                                                                                 |                                                                                                        |
|               | 序号                                                                                     |                                                                                                        |
|               | 1                                                                                      | 《仪表着陆系统》，主编，2022-11，中国民航出版社，ISBN:978-7-5128-1123-2。                                                    |
|               | 2                                                                                      | 《无线电导航概论》，主编，2018-11，中国民航出版社，ISBN:978-7-5128-0558-3。                                                   |
|               | 3                                                                                      | 《DVOR900 型多普勒甚高频全向信标》，主编，2020-07，中国民航出版社，ISBN:978-7-5128-0803-4。                                       |
|               | 4                                                                                      | 《ADS-B 系统原理与应用》，主编，2018-12，中国民航出版社，ISBN:978-7-5128-0618-4。                                             |
|               | 5                                                                                      | 《民航语音交换系统配置与维护》，副主编，2018-12，中国民航出版社，ISBN:978-7-5128-0613-9。                                            |
|               | 论文发表情况                                                                                 |                                                                                                        |
|               | 序号                                                                                     |                                                                                                        |
|               | 1                                                                                      | 曹博. 基于课程思政理念的民航通信技术专业“三教”改革路径研究与分析[J]. 广东职业技术教育与研究, 2022 (04):157-160. (获得《广东职业技术教育与研究》期刊 2022 年度优秀论文) |
|               | 2                                                                                      | 曹博, 刘文评, 刘志刚. 民航通信技术专业教学改革与探讨[J]. 广东职业技术教育与研究, 2021 (04):56-59. (获得《广东职业技术教育与研究》2021 年度优秀论文)           |
|               | 3                                                                                      | 曹博, 刘文评, 刘志刚. 测向导航设备维护课程教学实践研究[J]. 广东职业技术教育与研究, 2021 (03):60-62.                                       |
|               |                                                                                        |                                                                                                        |
| 获得的课程思政相关奖励情况 | 1、2017 年广东省职业院校教师信息化教学大赛高等职业教育组信息化教学设计教学比赛三等奖，排名第一；<br>2、2018 年广东省第四届高校（高职）青年教师教学大赛（电子 |                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>信息组) 二等奖, 独自参赛;</p> <p>3、2018 年广东省职业院校教师信息化教学大赛高等职业教育组信息化教学设计教学比赛三等奖, 排名第一;</p> <p>4、2019 年广东省职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛二等奖, 排名第一;</p> <p>5、2022 年第十三届蓝桥杯广东赛区单片机设计与开发优秀指导老师(学生获得二等奖、三等奖各 1 项);</p> <p>6、2022 年第六届“经世 IUV 杯”全国大学生现代通信网络部署与优化设计大赛, 高职组预赛(省赛)一等奖指导老师(2 项), 中国通信协会。</p> <p>7、2022 年第六届“经世 IUV 杯”全国大学生现代通信网络部署与优化设计大赛, 高职组决赛(国赛)三等奖指导老师(2 项), 中国通信协会。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、建设成效

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>创新课程思政建设模式</b></p> | <p><b>一、采用“两双一结合”的课程思政建设模式</b></p> <p>“两双”即“双师”和“双线”。双师即“专业+思政、校内+校外”的双师教学团队。“双线”即以课堂教学为“主线”, 传授知识和技能的同时, 传递知识和技能所蕴含的德育元素, 对学生进行“精准滴灌”; 以第二课堂实践为“子线”, 鼓励引导学生参与第二课堂活动, 如实训中心设备维护、学科竞赛、技能大赛等, 在实践中练就大国工匠精神。</p> <p>“一结合”即“线上线下”结合, 依托智慧云课堂平台, 将与专业课程紧密相连的思政元素, 以视频、音频、图片、文本等多种形式进行展示, 诠释专业理论、深化专业素养。通过“两双一结合”的建设模式, 使专业知识、职业技能和大国工匠精神、民航职业精神、三个敬畏、交通强国并驾齐驱, 形成“1+3”德育思政目标和智育目标, 学生全面发展, 如图 5 所示。</p> |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

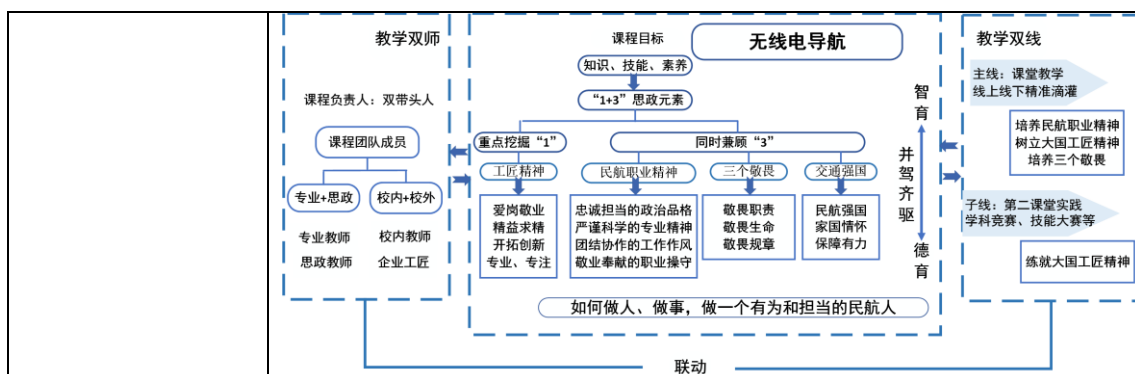


图5 “两双一结合”的课程思政建设模式

## 优化课程思政内容供给

### 一、“参观思政”实践教学

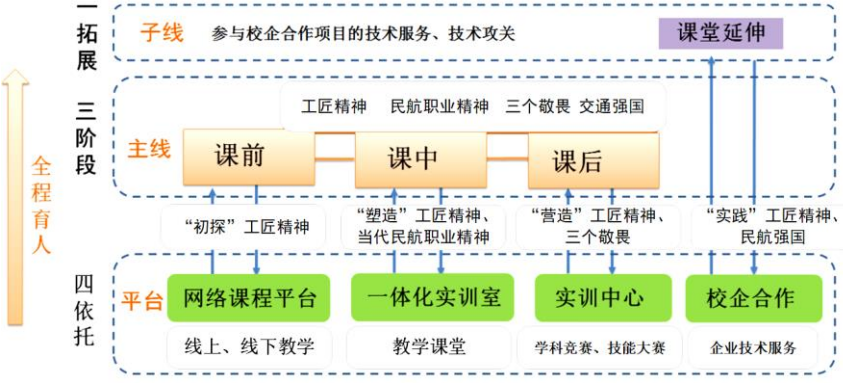
实地参观是放手让学生在具体活动中实现成长的一种新方式。民航通信技术一体化实训室建设了导航发展博物馆，通过企业捐赠的方式收藏了1960年至今我国主流的导航设备包括63D型号NDB/MARK II/ MARK 10/ MARK 20/ LDB 102等10余套设备，这些曾经为民航发展做出过贡献的设备，把中国一代又一代民航从业人员的自强不息、艰苦奋斗等伟大民族精神通过历史实物的留存进行延续，是生动、重要的家国情怀教育基地。

### 二、“新闻思政”实践教学

课堂的吸引力不仅仅在于教材上的理论内容，与时俱进是做好课程思政的基础与关键，新闻思政的设置可以让学生逐渐关心时事政治，是培养大学生“家国情怀”的重要途径。教师、学生每天收集民航时事，筛选相关事件在课堂解读和分享，学生参与讨论。新闻思政的设计可以极大地吸引学生的注意力，一方面避免学生只是为了学分而听课，另一方面可以通过这一设置让学生对国家政策、国内外民航形势实现无缝隙对接，做到真实地了解国情、掌握行情、透析航情，让学生逐步养成“家事国事天下事事事关心”的政治习惯，还可以对思政课的理论学习内容有更深刻的认识，提高学生听课的主动性、参与性并活跃课堂气氛。

### 三、“故事思政”实践教学

故事对于历史和文化的传播具有很大的现实作用。故事性是相对说教性而言的，故事对人思想的影响比单一、生硬的

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>说理效果要好得多。将课程思政目标通过讲故事的形式表达出来,传播开来。学生们通过故事形式,记忆、回顾和传播着当代民航职业精神、大国工匠精神和三个敬畏,通过小故事阐释大道理,展现人文和文化底蕴,并在感动中激励学生将中华民族传统美德传承并发扬光大。如讲述民航强国故事:经过七十余年的发展,中国民航运输总周转量和客运周转量排名世界第二,中国已然成为世界民航大国。七十年的发展,是民航人一代又一代的努力,是民航精神一代又一代的传承,才使中国民航走在通往交通强国、民航强国的路上,中国民航的发展史是一部爱国奋进的精神史。充分挖掘中国民航发展历程中的关键事件,如两航起义、“八一”开航、两岸通航、迎接英烈、地震救援、战区撤侨、南海岛礁试飞等,以生动的历史事件回溯带领学生深入走进中国民航。</p>                                          |
| <p>将思政教育有机融入课堂教学</p> | <p><b>一、构建“四依托、三阶段、一拓展”的教学模式</b></p> <p>“四依托”即依托网络课程平台、一体化实训课堂、实训中心、校企合作等四个平台。“三阶段”即课前、课中、课后三阶段;结合课程的“1+3”的思政德育目标,梳理课前、课中和课后的学习任务,以线上线下混合式教学为主线,第二课堂为子线,依托网络课程平台、一体化实训课堂、实训中心,完成从“初探”—“塑造”—“营造”—“实践”思政目标的过程,实现全程育人。教师带领学生下企业锻炼实践,协助解决企业实际问题,同时企业帮助学校进行平台升级改造等技术服务(如图6所示)。</p>  <p>图6 “四依托、三阶段、一拓展”的教学过程设计</p> |

## 二、探索基于能力培养的六步教学法

无线电导航课程具有英文资料多、专业术语多、标准规范多、抽象概念多等特点，而本专业的学生英语水平薄弱、不擅长抽象思维、缺乏自主学习的能力且团队合作意识较为薄弱。教学团队探索将课程分为课前、课中、课后三部分，教学过程逐层递进，提出基于能力培养的六步教学法即：引（课前引入）、学（课中学习）、做（实践操作）、悟（案例分析）、评（考核评价）、拓（课后拓展）六个步骤，以案例分析环节（2 课时）为例（如图 7 所示）。

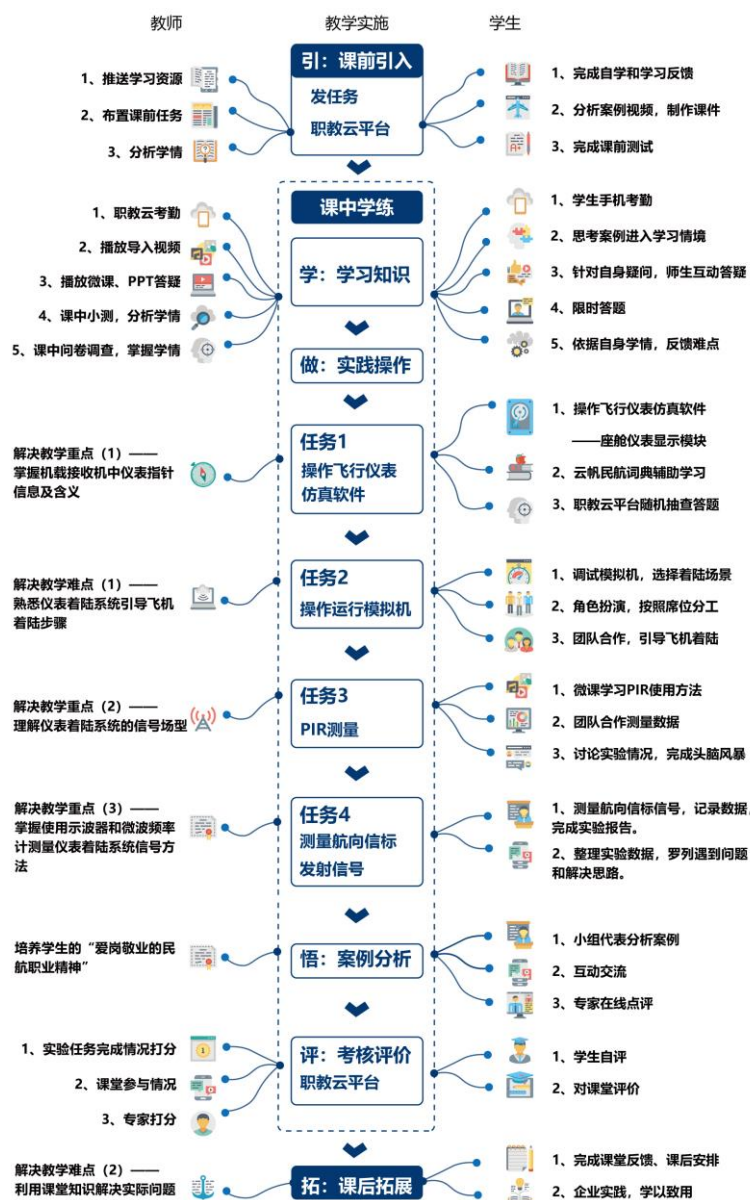


图 7 基于能力培养的六步教学法

## 一、自主研发导航系统虚拟仿真软件

由于民航空管行业的特殊性，目前没有企业开发民航通信技术相关的虚拟仿真软件。无线电导航课程知识的理解难度较大、概念抽象，为了便于学生理解复杂的技术原理。自主研发了“ADS-B 信号解析软件”、“导航设备信号覆盖分析软件”、“导航信号接收机软件”等软件。教学团队和学生合作，历时 2 年从无到有，严格按照设备要求和规格，设计并仿真设备参数，在实际研发中解决实际问题，为培养大国工匠精神和当代民航职业精神树立了榜样，学生通过参与研发，认识到民航强国的重大意义（如图 8 所示）。

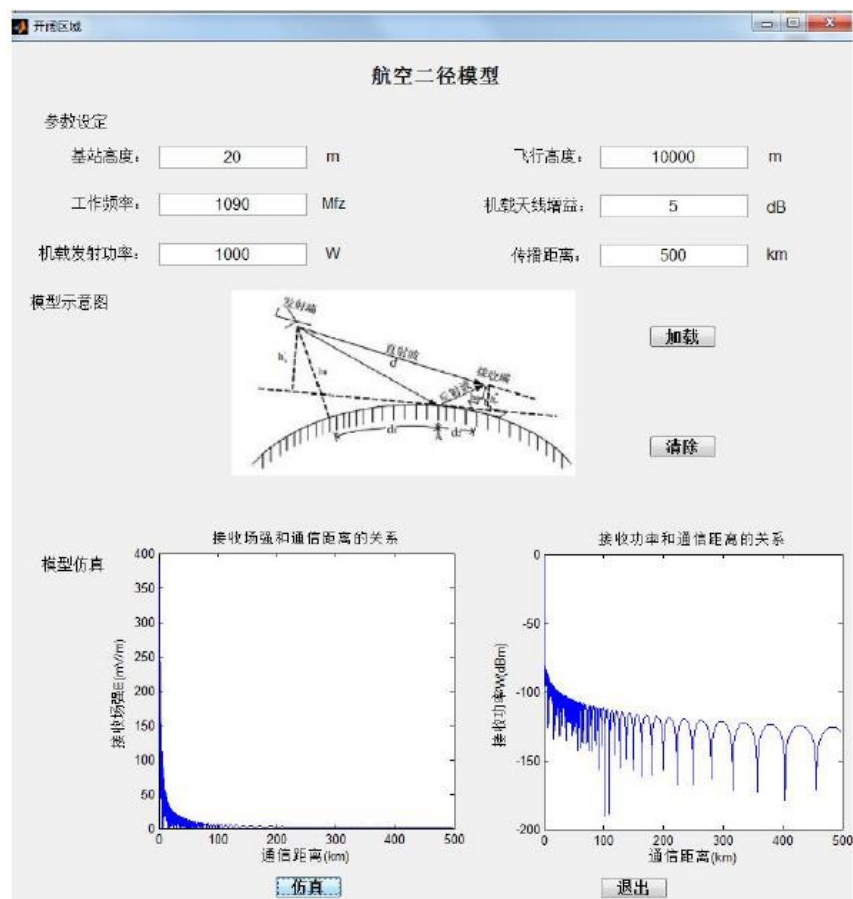


图 8 航空信道仿真软件

## 二、融入思政教育，优化在线课程和教材配套资源

课程团队结合民航通信技术专业基础课程的特点和建设民航强国需求，依据行业标准《民用航空通信导航监视运行保障与维护维修规程》（AP - 115 - TM - 2016 - 01）、《民用航

|          | <p>空电信人员执照理论考试大纲》（WM-TM-2021-01-R2）设计课程内容，结合《高等学校课程思政建设指导纲要》深挖专业知识体系中所蕴含的课程思政元素和案例，课程团队制作了课程思政系列微课，通过对行业实时热点事件的分析与探究、讲解学科重要发现的过程及技术、探索学科前沿领域的研究进展与发展发现等，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，实现课内外的思政教育。</p> <p>课程目前已经建立较为系统、优质数字化教学资源 336 个，其中视频课件 119 个占比 35.42%，时长 866.13 分钟，课程分解为 46 个知识点，开发 850 道题；PPT 资源 116 个，占比 31.55%（如图 9 所示），MOOC 学院开设 1 期，639 人参与课程，累计日志数量 101683 次，线上线下活动发布学生参与累计次数 4699 次。</p> <div><p style="text-align: center;"><b>资源统计</b></p><table><thead><tr><th>资源类型</th><th>数量</th><th>占比</th></tr></thead><tbody><tr><td>音视频</td><td>119</td><td>35.42%</td></tr><tr><td>文档</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>图片</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>PPT</td><td>116</td><td>31.55%</td></tr><tr><td>其他</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table><br/><table><thead><tr><th>资源类型</th><th>数量</th></tr></thead><tbody><tr><td>题库</td><td>850</td></tr><tr><td>作业</td><td>70</td></tr><tr><td>考试</td><td>9</td></tr></tbody></table></div> <p style="text-align: center;">图 9 职教云资源截图</p> | 资源类型   | 数量 | 占比 | 音视频 | 119 | 35.42% | 文档 | - | - | 图片 | - | - | PPT | 116 | 31.55% | 其他 | - | - | 资源类型 | 数量 | 题库 | 850 | 作业 | 70 | 考试 | 9 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|----|-----|-----|--------|----|---|---|----|---|---|-----|-----|--------|----|---|---|------|----|----|-----|----|----|----|---|
| 资源类型     | 数量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 占比     |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 音视频      | 119                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 35.42% |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 文档       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -      |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 图片       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -      |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| PPT      | 116                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 31.55% |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 其他       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -      |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 资源类型     | 数量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 题库       | 850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 作业       | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 考试       | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |
| 课程思政开展效果 | <p style="text-align: center;"><b>一、课程思政的教学效果达到预期</b></p> <p>采用量性和质性结合的方法进行学生视角的教学评价。问卷含 8 个条目,均采用“不赞同”“基本赞同”“赞同”3 级评分。SPSS20.0 软件进行数据分析,计数资料用频数(百分比)表示。质性资料通过 NVivo12.0 软件,采用内容分析法进行分析。学生对无线电导航课程思政教学的教学效果感知为 83.0%-97.9%,对教学活动的认可为 70.2%-91.5%（见表 2），表明教学效果较好，达到预期效果。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |    |    |     |     |        |    |   |   |    |   |   |     |     |        |    |   |   |      |    |    |     |    |    |    |   |

表 2 课程教学效果评价 (n=134) 人 (%)

| 内容               | 赞同          | 不赞同        |
|------------------|-------------|------------|
| <b>对教学效果的感知</b>  |             |            |
| 有助于职业素养提升        | 131 (97.9%) | 3 (2.1%)   |
| 有助于职业技能的提升       | 122 (91.5%) | 12 (8.5%)  |
| 有助于培养民航职业精神、工匠精神 | 125 (93.6%) | 9 (6.4%)   |
| 拓展了知识面,丰富了课余生活   | 111 (83%)   | 24 (17%)   |
| <b>对教学活动的认可</b>  |             |            |
| 课程教学模式具有教书育人特色   | 120 (91.5%) | 12 (8.5%)  |
| 小组参与的形式有助于团结协作   | 94 (70.2%)  | 50 (29.8%) |
| 角色扮演有助于理解知识和应用技能 | 108 (80.6%) | 26 (19.4%) |
| 访谈企业导师能感受其职业情怀   | 115 (85.8%) | 19 (14.2%) |

## 二、学生课堂学习体验良好

通过“四依托、三阶段、一拓展”的教学模式,结合基于能力培养的六步教学法,学生课堂参与度明显提升,成绩显著提高,自我评价五星率达 94.44%。(如图 10 所示)。



## 多功能教室



## 教师答疑



## 微课视频



## 一体机教学



图 10 学生课堂参与情况

### 三、学生职业技能

学生在电子设计大赛、经世 IVU 杯、蓝桥杯竞赛获得国家级和省部级荣誉 10 余项。近 5 年来，人才质量报告显示，本专业就业率在 95%以上，专业对口率 70%以上，毕业生满意度到达 98.7%，获得行业一直好评。毕业生考取民航电信人员执照考试通过率 100%，就职于西部机场的学生，2 年内考取执照 13 个（共 15 个）；就职于企业的学生，岗位适应能力强，能胜任设备的安装、调试、巡检等任务，用人单位反馈良好（如图 11 所示）。



图 11 学生技能提升和用人单位反馈（部分）

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>标志性成果</p> | <p>一、校企合作出版首部民航通信技术专业培训教材（93万字）-《民用航空通信导航监视岗位技术培训系列教材》</p> <p>为保证教材质量，特邀请行业专家、学校教授，经过网络评审和现场评审，2次专家评审会，与编写组进行了深入研讨，专家一致认为教材具有推广价值。目前已经成为中南六省地区培训教材，并在全国推广使用。中国民用航空局空中交通管理局副局长李其国同志为书写序，并提出后续出版更多优秀的教材，为民航高质量发展贡献力量。</p> <p>二、融入课程思政，执笔完成国家高等职业学校民航通信技术专业首部教学简介。</p> <p>2021年，团队调研16所高职院校，空管局（分局）、中小型机场的通信导航部门的11家单位，重点了解人才培养目标、课程设置、教学内容、人才培养方案执行情况等内容，结合教育部关于职业教育课程思政建设的相关文件，团队历时1年，2022年完成了首部民航通信技术专业的教学简介研制工作，并通过验收。将民航职业精神、大国工匠精神教育等思政教育融入学生培养要求。</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 四、建设计划

##### 一、建设计划

##### 1、2023.04-2023.06 课题准备阶段

- （1）教学团队分工，通过查阅资料，确定课题研究内容及目标；
- （2）对课题进行调研，分析论证，制订课程思政研究计划。

##### 2、2023.07-2023.12 课题实施阶段

- （1）通过查阅文献、企业调研、走访学校等方式，调研课程思政评价体系；
- （2）完善“4+”评价体系，建立多维度、多视角的课程思政评价体系。

##### 3、2024.01-2024.05 课题实施阶段

- （1）定期召开课题研讨会议，探讨并建立教师课程思政培训体系，定期组

织教师参与培训，提升思政能力

(2) 课程思政进入人才培养方案、课程标准、课堂教学设计和教学案例。

#### 4、2024.06-2024.10 课题实施阶段

(1) 对教师课程思政能力培养效果的评价，着眼评价指标构建的基础上，建设教师课程思政能力综合性评价体系；

(2) 深挖思政元素，丰富案例库，建设优质数字化思政资源。

#### 5、2024.11-2024.12 课题总结阶段

撰写研究报告和总结报告；整理有关案例和研究论文。

### 二、针对需要解决的问题主要的建设举措

#### 1、如何与时俱进优化课程思政内容供给？

①主讲教师主动提高思政建设的意识和能力，勤学习，深思考，加强课程思政建设的理论学习和实践学习；

②组建集专业教师、企业教师、思政课教师为一体的混编课程思政建设团队，结合所在专业、课程类型的育人要求和特点，开发德技并修、育训结合的思政特色课程内容；

③结合高职教育产教融合，突出职业教育特色，定期企业交流走访，及时跟踪课程所涉及行业产业的新技术、新方法，调整课程内容，优化教学设计，深化职业理想和职业道德教育。

#### 2、如何解决专业教育和思政教育“两张皮”问题，形成创新课程思政建设模式？

①基于本课程现有的良好课程思政建设基础，在课程思政的教学实践过程中验证课程提出的创新建设模式——以“思政引领，立德树人”为根本任务，结合课程的“1+3”的思政德育目标，构建“两双一结合”的课程思政建设模式（以该模式为基础的成果获校级教学成果一等奖、广东省教学能力大赛二等奖2项，三等奖2项）；

②分析民航通信技术专业特色和“信息化教学”的强大优势，深入研究不同

专业的育人目标，深度挖掘提炼专业知识体系中蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，从课程所涉专业、行业、国家、文化、历史等角度，增加课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性。

③分析课程“理实一体化”特点，建设既具备专业教育课程特点，又具备实践类课程特点的课程思政教学模式，形成具有一定示范引领作用的教学成果。

### **3、如何建立优质数字化教学资源并实现资源和教学经验的共享机制？**

将精品在线课程建设与课程思政建设同步开展，加大校企合作力度，共同开发优质虚拟仿真、微课、教学案例等数字化教学资源，为最大化发挥优质资源的作用，借助网络平台、线下交流平台，开展典型经验交流、现场教学观摩、教师教学培训等活动，充分利用现代信息技术手段，促进优质资源在各区域、层次、类型的高校间共享共用。

## **三、支持保障措施**

为确保在两年的建设期内高标准完成课程思政建设，形成示范性建设成果，支持保障措施将分别从人员保障、制度和经费保障等方面开展：

### **1、经费保障**

学院的民航人才类项目提供经费支持“课程思政”建设，对相关课程教材、教学资源、师资培训、教学团队等提供建设经费、培训经费等，保障“课程思政”教学改革与教学研究工作的顺利开展。

### **2、师资保障**

本课程团队职称、学历、年龄结构合理，在一线教学中，积累了丰富的课程教学、建设和改革经验，主研或参研省部级以上课题 8 项，发表论文 8 篇，广东省教学能力大赛获奖 4 次。

### **3、制度保障**

学校已建立课程思政示范计划管理制度，建立课程思政示范计划专项资金，制定了项目管理方法和项目资金管理办法，建立了完善的项目立项、资助、建设、检查、验收等长效工作机制并落实到位，有力保障了开展课程思政示范课程建设的制度和经费保障。

## 五、授课教师承诺

本人对课程思政示范课程申报材料（含建设计划、申报书和相关佐证材料）的内容真实性和准确性负责。

授课教师（签字）：曾博

2013 年 4 月 28 日