

大气科学技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

大气科学技术（420701）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域) 举例	职业资格 (职业技能等级) 证书 举例	社会认可度 高的行业企 业标准和证 书
资源环 境与安全 大类 (42)	气象类 (4207)	专业技术 服务 (74)	1. 天气预报工 程技术人员 (2-02-25- 02) 2. 气象服务工 程技术人员 (2-02-25- 04) 3. 人工影响天 气工程技术人 员 (2-02-25- 05) 4. 航空气象员 (4-08-01- 00) 5. 气象观测工 程技术人员 (2-02-25- 01)	1. 天气预报员 2. 气象服务业 务技术岗位 3. 人工影响天 气业务技术岗 位 4. 航空气象员 5. 气象观测员	1. 中国民用 航空气象观 测执照 2. 中国民用 航空气象预 报执照 3. 中国民用 航空自动气 象观测设备 保障执照	《民用航空 气象预报规 范》

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养坚持马克思主义指导地位，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持社会主义办学方向，落实立德树人的根本任务，坚持社会主义核心价值观为引领，同生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班

人。理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握大气科学技术专业基本知识和主要技术技能，面向气象部门基层台站、民航、部队等企事业单位，能够从事气象服务、天气分析与预报、人工影响天气、气象灾害预警、应急响应和地面气象观测等工作，具有较强的实践能力的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

1. 具有正确的世界观、人生观、价值观，熟悉马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，能够深刻理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求，坚定社会主义理想信念，牢固树立热爱祖国、振兴中华民族的使命感。

2. 具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；崇德向善、诚实守信、尊重劳动、爱岗敬业、知行合一；热爱气象事业，具有高度的事业心和责任感，能够按照气象职业道德要求自己，具有“道德素质强、职业技能强、吃苦精神强、创新意识强”的职业品质，诚实守信、勇于担当、一丝不苟、严谨有序，在工作学习中具有完整的劳动素养，健康积极的劳动心态，对待劳动认真负责的劳动态度。

3. 具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美能力和人文素养。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识；
2. 了解气象行业相关的法律法规；
3. 掌握计算机应用开发的基本知识；
4. 掌握专业所必需的数学、物理、气象信息技术、气象学基础等专业基础知识；
5. 掌握基层台站天气分析与预报业务的基本知识；
6. 掌握人工影响天气的基本知识；
7. 掌握公共气象服务的基本知识；
8. 熟悉地面气象观测业务的基本知识。

（三）能力

1. 熟悉基层台站天气预报业务流程，能够胜任基层台站天气预报业务；

2. 具有天气预报基本理论，会分析卫星云图及雷达回波；
3. 能够熟练操作气象预警、预报业务平台；
4. 熟悉灾害性天气的预报预警流程，能够发布灾害性天气预警信息；
5. 具有气象数据质量控制、数据分析和数据处理的能力；
6. 具有指挥人工防雹、火箭人工增雨、人工消雾的能力；
7. 具有公共气象服务能力；
8. 具有地面气象要素观测、地面测报数据处理能力和软件使用能力；
9. 具有基层气象台站公共气象服务、决策气象服务以及其他专业气象服务的能力；
10. 气象数据的开发与应用能力；
11. 具有本专业需要的信息技术应用能力；
12. 具有探究学习和终身学习的能力。

六、课程设置及要求



课程包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课。

1. 入学教育（G08015）

（1）课程目标

为了提高大学生的综合素质，按照培养合格的社会主义建设者和接班人的要求，着重进行以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点的思想政治教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，成为遵纪守法、诚实守信，具有创新精神和实践能力的新时代大学生。

（2）主要内容

入学教育安排在第一学期，新生报到后开展，共计 18 个课时。主要包含以下内容：

①. 形势与政策教育：帮助学生了解国内外政治、经济、科技、军事、文化等形势，确立科学的成才目标，明确肩负的历史重任，为实现中华民族伟大复兴而奋发学习。

②. 省情教育：红色江西、绿色江西、人文江西三大板块，激发学生的爱乡情怀、增强学生的省情意识。

③. 校情校史教育：让新生了解学校发展历史、校规、校训，了解学校在学科发展、学术研究等领域取得的成绩，了解学校办学特色，校园文化，了解我校“十四五”发展目标和规划，增强新生的爱校荣誉感、认同感和自豪感，树立高度的主人翁意识和爱校荣校意识。

④. 安全法治教育：重点做好防火、防盗、防骗、饮食安全、用电安全、消防安全、交通安全、网络安全等教育，坚决杜绝“校园贷”，使新生加强安全意识，树立法治观念，自觉遵纪守法。

（3）教学要求

①. 高度重视，强化效果。保证教育时间，强化内容落实，确保新生入学教育顺利进行并取得实效。

②. 充分准备，注重实效。新生入学教育是学生迈入大学校园的第一课，对学生未来的成长和发展起到至关重要的作用。通过课程学习，为新生尽快进入角色、转变思路，进入大学学习、生活状态提供帮助。

2. 军事技能训练（G11001）

（1）课程目标

普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

（2）主要内容

课程主要内容为共同条令教育、分队的队列动作、单兵战术基础动作、轻武器射击、分队战术、格斗基础、战场医疗救护、战备规定、行军拉练，其目标为了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；了解轻武器的战斗性能，掌握射击动作要领，进行体会射击；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的

基本动作和战术原则，培养学生良好的战斗素养；了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项。

(3) 教学要求

《军事技能》训练纳入人才培养体系，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。《军事技能》训练时间 2—3 周，实际训练时间不得少于 14 天 112 学时，记 2 学分。要严格按纲施教、施训和考核，严禁以任何理由和方式调减、占用教学、训练内容和课时。要加强军事技能训练的组织保障、经费保障、训练场地保障。

军事技能训练考核由学院和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。军事课成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。

3. 思想道德与法治 (G08001)

(1) 课程目标

通过学习本课程，引导大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德。使大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法。

(2) 主要内容

《思想道德与法治》课程内容共计 36 个课时，安排在第一个学期，理论与实践相结合。主要内容有：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。

(3) 教学要求

①. 要求以社会主义核心价值观教育和社会主义法治观教育为主线，以爱国主义、社会主义、集体主义教育为核心来展开课堂教学。

②. 教学要达到科学性、思想性、创新性针对性和实践性的统一。

③. 学习成绩评定应注重科学性、合理性。

4. 心理健康教育 (G08003)

(1) 课程目标

通过心理教育教育，旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

丰富教育教学形式。创新心理健康教育手段，有效改进教学方法，通过案例教学、体验活动、行为训练等多种形式，激发大学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。

(2) 主要内容

心理健康教育理论课程内容共计 30 个课时，在第一学期教学，考试后评出理论课程最后得分。理论课程成绩考核采用学生平时表现和开卷考试相结合方式，平时占 60%，期末占 40%。平时考核根据学生在日常行为中的具体表现，如考勤情况、课堂发言、小

组讨论、实践报告、作业完成的情况给出成绩。成绩在第一学期结束单独录入教务系统。

课外心理体验课不进行评分，只对是否达标作硬性规定。合格者成绩记为 85 分，在第二学期结束后，作为心理实践课成绩录入教务系统。

课外心理体验课包括三类活动：团体辅导、自选类其他活动和 525 专项活动。学生在大一两个学期内，三个类别活动的每一类活动中均须至少任选一项参加。三类活动缺任何一类者，均视为课外心理体验课不达标。

(3) 教学要求

①. 要求学生初步了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；

②. 要求学生学会掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如：学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等；

③. 要求学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

5. 信息技术 (G02004)

(1) 课程目标

掌握常用的信息化办公技术，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题，提升信息素养、增强信息意识，树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

(2) 主要内容

计算机基本操作、word 文档处理、Excel 电子表格处理、ppt 演示文稿制作、网络信息检索。

(3) 教学要求

根据学生的特点，采用案例式教学，提高学生的实践能力；基于学习通平台，开展以学生为中心的线上线下混合式教学，促进学生思考、启发学生思维。

6. 大学英语 (G06001)

(1) 课程目标

能听懂常见职场交际话题的会话和叙述，掌握常见语篇形式的基本篇章结构和逻辑关系，实现听、说、读、写四大语言技能实现日常交际活动。

(2) 主要内容

本课程围绕职场英语交际的需要，对学生进行实用听、说、读、写和跨文化交际能力的训练，3400 个单词及其构成的常用词组；基本的英语语法规则并能正确运用；涉及日常交际的简短英语对话和陈述；日常涉外活动中的简单交流；中等难度一般题材的简短英文资料阅读等。

(3) 教学要求

教师具有丰富英语教学经验，并能熟练使用相关教学软件，在课堂上能充分调动学生学习兴趣，提高学生的学习热情，具备主要配置的多媒体教室或语音教室。教学资源

有多媒体课件和多媒体素材等。

7. 高等数学 (G02002)

(1) 课程目标

通过一个学期的学习,可以使高职学生从思想观念到思维方法上完成从初等数学到变量数学的转变;可以系统地掌握高等数学中微积分的基本概念、基础理论和基本方法与运算技巧。

(2) 主要内容

微积分的四大运算方法:极限、导数、微分与积分。

(3) 教学要求

针对学生基础相对薄弱的特点,理论部分尽量少或不作要求,以逻辑思维为主,要求学生掌握运算方法,使学生从思想观念到思维方法上完成从初等数学到变量数学的转变。

8. 体育 (G07001)

(1) 课程目标

通过体育课程学习,学生将达到以下目标:

- ①. 增强体能,掌握和应用基本体育及健康知识和运动技能;
- ②. 培养运动兴趣和爱好,形成坚持锻炼习惯;
- ③. 具有良好心理品质,表现出人际交往能力及合作精神;
- ④. 提高对个人健康和群体健康责任感,形成健康生活方式;
- ⑤. 发扬体育精神,形成积极进取,乐观开朗的生活态度;
- ⑥. 提高与专业特点相适应体育素养。

(2) 主要内容

体育与健康概述、体育锻炼对个体健康的影响、体育锻炼的科学方法、体育锻炼的卫生保健、科学营养与职业体能锻炼、田径运动、球类运动、小球运动、健美操、体育舞蹈、瑜伽、传统武术、现代技击等。

(3) 教学要求

通过体育教学使学生全面地掌握体育理论与方法基本知识以及体育技能,明确体育教学目标、任务和体育教学基本原则,学习科学锻炼身体原则和方法,初步掌握发展身体素质 and 制定锻炼计划方法,并结合教育实践活动,培养组织体育活动能力,加强现代科学技术教育及素质教育,使学生进一步明确终身体育意义,树立人生观,陶冶情操,使身心得到全面发展。

9. 劳动教育 (G10001)

(1) 课程目标

以立德树人为根本,通过劳动教育,培养学生牢固树立尊重劳动、崇尚劳动的观念;热爱劳动,尊重普通劳动者,形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。通过劳动精神教育,增强学生职业荣誉感,树立崇高的职业理想,培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等劳动实践教育,重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用,创造性地解决实际问题,使学生增强诚实劳动意识,积累职业经验,提升就业创业能力。

(2) 主要内容

劳动教育课程内容共计 16 个课时，分四个学期，每学期四个课时的内容，结合具体专业，引导学生基于兴趣，以项目学习等方式进行具体劳动实践。挖掘实践中蕴含的劳动精神、劳模精神、工匠精神等劳动教育元素，融入课程思政中，使学生在劳动中体验到劳动带来的美感。

(3) 教学要求

①. 坚持立德树人为根本，准确把握劳动教育的价值取向，引导学生树立正确的劳动观，增强对劳动人民的感情，以诚实劳动报效国家、奉献社会。

②. 结合专业特点，将劳动教育与专业技能有机融合，学习使用专业相关劳动工具，开展劳动实践。将劳动实践作为开展劳动教育的主要途径，增强劳动感受，体会劳动艰辛，分享劳动喜悦，掌握劳动技能，养成劳动习惯，提高动手能力和发现问题、解决问题的能力。

10. 数据分析基础 (G02003)

(1) 课程目标

培养学生的数据意识、建立大数据思维，掌握运用数据分析解决实际问题的基本能力，提高创新能力，从而提升学生的就业能力、促进学生职业生涯发展。

(2) 主要内容

数据简单加工，数据一致性处理，静态数列的描述性统计，动态数列的速度分析和预测，综合评价分析，相关与回归分析，数据的图表展现，数据分析报告的撰写。

(3) 教学要求

据数据分析的过程，围绕理解数据、数据的收集、数据的处理、数据的分析、数据的展现、分析报告的撰写六个任务展开案例式教学。

11. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (G08002)

(1) 课程目标

帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想这些理论产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，引导学生了解近现代中国社会发展的规律，更深刻、更全面地掌握马克思主义中国化的两大理论成果。强化学生服务社会、报效国家的责任意识和实践能力。

(2) 主要内容

该课程共计 76 个课时，安排在第二个学期，每周 4 课时。内容为：毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。

(3) 教学要求

①. 要求学生树立中国特色社会主义共同理想，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义事业合格建设者应有的基本政治素质，强化学生服务社会、报效国家的责任意识和实践能力。

②. 细化考核方案，改变单纯以卷面考试定最终成绩的做法，将学生平时对待本门

课程的表现纳入考评范围。

③. 紧密结合高职学生特点, 突出基本理论的讲解, 注重典型案例的分析, 引导学生参与课堂教学, 灵活运用多种教学方法和现代化教学手段, 增强学生的获得感和满意度。

12. 形势与政策 (G08007)

(1) 课程目标

在大学生中进行形势与政策的教育, 有利于大学生全面、准确地了解世情、国情、党情和民情, 从而加深对社会主义事业的热爱, 增进爱国主义情感的培养; 有利于大学生全面认识国内国际变化, 从而调动大学生了解形势与政策的自觉性和主动性, 培养大学生独立思考的、辩证看待时政问题的能力, 形成正确的世界观、人生观和价值观。

(2) 主要内容

形势与政策课内容共计 32 课时, 分四学期, 每学期 8 个课时。重点讲授党的理论创新最新成果, 重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践, 引导学生正确认识世界和中国发展大势, 正确认识中国特色和国际比较, 正确认识时代责任和历史使命, 正确认识远大抱负和脚踏实地。

(3) 教学要求

①. 要集中时间进行较为系统的学习, 把握重要性, 领会政策性和追求合理性, 自觉学习马克思主义基本理论和党的最新理论。

②. 要根据形势发展的需要和课程的特点, 结合自己的思想实际, 采取正确的灵活多样的学习方法和途径。做读书笔记、写学习心得体会, 参加社会实践, 坚持理论联系实际。

③. 进行必要的社会调查, 在社会实践和社会调查中了解国情偶、体察民意, 认识社会、反省自身, 不断提高大学生正确分析形势和深刻理解政策的能力; 每学期进行学期考试, 四个学期考试累计成绩评出课程总评;

13. 创新创业指导 (G08006)

(1) 课程目标

通过本课程的学习, 达到以下目标: 学生创新意识明显提高, 认识到创新的重要性, 并掌握一些基本的创新技法; 激发学生创业激情, 创业意识明显提高, 对于当下的创业政策有清晰认识, 理解创业的概念和意义; 创业能力得到提升, 对组建团队、机会识别、商业模式开发、创业资源整合的方法有比较全面地掌握; 对互联网经济趋势有较清晰的认识; 学会撰写并演示商业计划书; 学会初创企业运营决策和技巧, 全方位提升创新、冒险、合作、执着的创业素质。

(2) 主要内容

本课程 8 课时, 第一学期开设。本课程主要采理论与实践相结合的模式, 通过对理论知识的讲授与学生参与校外组织的各类创新创业大赛及创业社团活动相结合的模式进行, 理论占课程的 80%, 实践课程占 20%。

课程内容涵盖创业精神与人生发展、创业者和创业团队、创业知识准备、创业能力和心理准备、创业机会与创业风险、创业计划、整合创业资源、新企业创办及成长、业政策与法规共计 10 个模块。

(3) 教学要求

本课程以能力目标、案例分析、过程训练和效果评估相结合的形式，注重学生在教学过程中的主体性和参与度，以能力提升和素养培训为目的，逐步提高学生的创新创业能力。以真实、典型的职场生活和案例为补充，学习过程以学生小组协作式讨论、调研、活动、模拟实训等为主，教学重点在于理论与实践的结合与应用。

14. 大学生职业生涯规划（G08013）

（1）课程目标

通过对大学生进行大学生职业生涯规划的理论知识教育与学生进行探索讨论，引导学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的职业生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。同时，通过教育引导学生正确的认知自我和对职业环境进行探索，制定出适合自己的职业目标，再以目标为导向，进行科学的发展规划和自我塑造，为走向成功的职业生涯奠定坚实的基础。

（2）主要内容

大学生职业生涯规划课程共 12 个课时，第一学期开设，主要为理论教学。教学内容主要为职业生涯基本理论、职业生涯规划的制作与撰写以及实施和控制。通过教学，让学生结合自身特点，进行职业生涯规划的设计与制定。

（3）教学要求

①. 要求学生掌握职业生涯规划的基本步骤，通过认识自我，发掘自身特质，探索外部世界，定目标、做决策，最终落实到行动，做更好的自己！

②. 唤起学生的职业规划意识，促进大学生重视大学阶段的学习生活，在学习与实践中自觉地提高职业生涯管理能力，从而全面提升个人的综合素质和就业竞争力。

15. 井冈山精神（G08012）

（1）课程目标

通过井冈山精神课程学习，使学生系统了解和掌握井冈山革命根据地建立的历史进程、发展阶段以及标志性的重大历史事件和重要人物活动；井冈山革命根据地和井冈山道路的历史地位；井冈山精神最重要的方面以及在新的时代条件下弘扬井冈山精神最重要的内容。从而，激励学生结合自身实际传承和弘扬井冈山精神的动机意愿和实际行为。

（2）主要内容

井冈山精神课程内容共计 10 个课时，第二个学期开设。理论教学和实践相结合，各占一半课时，理论教学重点讲述中国第一个农村革命根据地、井冈山斗争孕育井冈山精神、坚定执着追理想、实事求是闯新路、艰苦奋斗攻难关、依靠群众取得胜利和新时代条件下弘扬井冈山精神，实践教学结合理论教学的内容，以社会实践为载体，让井冈山精神的学习与实践教学相结合，帮助学生领悟井冈山精神的精髓和要义的同时激励学生结合自身实际传承和弘扬井冈山精神的实际行为。

（3）教学要求

①. 要求学生系统了解了党的早期奋斗史，深切感受了革命领袖和革命先辈坚定的信仰和信念、高贵的品格和风范，帮助他们充分理解、深刻领悟井冈山精神的精髓和要义。

②. 要求学生系统了解和掌握井冈山革命根据地建立的历史进程、发展阶段以及标

志性的重大历史事件和重要人物活动；井冈山革命根据地和井冈山道路的历史地位；井冈山精神最重要的方面以及在新的时代条件下弘扬井冈山精神最重要的内容。进而，激励学生结合自身实际传承和弘扬井冈山精神的动机意愿和实际行为。

16. 中国传统文化（G08008）

（1）课程目标

通过本课程的学习，帮助学生深入了解中华优秀传统文化的主要精神，从而培养他们对祖国的情感和爱国情操；帮助他们理解和认识中华优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，以便帮助他们掌握多种认识方法，这在影响他们的人生、社交和工作态度以及养成良好的行为习惯方面，有所裨益。

（2）主要内容

《中国传统文化》第二个学期开设，共计 16 个课时。主要内容有：中国传统文化相关概念知识，儒家思想文化、道家 and 道教文化、外来佛教、墨家和法家文化；中国史学名著和古典文学的伟大成就和文化特征；汉字的造字方法及规律、中国传统音乐艺术文化、戏曲艺术文化、书法艺术文化、绘画艺术文化、雕塑艺术文化的发展与文化特征；中华民族创造的丰富精粹的科技文明、中国传统服饰文化、中国饮食文化、中国传统中医药、养生学、中国传统文化的基本精神。

（3）教学要求

- ①. 了解中国古代文化赖以产生、发展地、客观条件及其发生发展的历史进程。
- ②. 了解传统文化中哲学、史学、教育、宗教、文学、艺术、科学技术、伦理道德、科举等的基本内容及其发展演变。
- ③. 把握传统文化的基本精神和基本特征，正确认识传统文化中的精华与糟粕，树立继承、弘扬传统文化的自觉意识。
- ④. 以史为鉴、放眼未来、把握文化转型与发展的趋势，积极为社会主义新文化的构建贡献力量。

17. 就业指导（G08005）

（1）课程目标

通过本课程的教学，使大学生了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策，把握职业选择的原则和方向；基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。同时，让学生树立正确的价值观、职业观、择业观和就业观。

（2）主要内容

《就业指导》课程共 20 个课时，第三学期开设。课程内容主要包括：大学生就业的形势、大学生就业的主要方向、大学生就业的准确定位、大学生就业的准备工作、大学生就业的权益保护、大学生就业角色转变与适应职场六个模块，采用多种形式的教学法，将就业前需要准备的相关内容展现给学生，让学生掌握相关知识理论，找准定位确定方向，快速适应角色转变及早融入社会。

（3）教学要求

- ①. 教师要认真学习和研究国家相关政策和措施及当前就业形势，结合江西信息应用职业技术学院专业特色，按教学大纲要求，掌握教学内容，采取灵活多样的教学方法

和手段，帮助学生准确定位，快速融入。

②. 教育学生掌握就业形势、找准定位、能独立完成求职准备工作、就业权益保护、职业选择、职业理想的基本知识与要求。

③. 指导学生提求职实践能力，根据市场需求自主择业、依法从业能力、职业生涯设计能力。

④. 培养学生树立正确的职业理想，初步养成适应职业要求的行为习惯，激发学生提高全面素质的自觉性，掌握一定的求职技巧和能力。

18. 大学生军事理论（G08004）

（1）课程目标

通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

（2）主要内容

教学课时 16 学时，开设学期第四学期。主要学习中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。

（3）教学要求

①. 理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防意识。

②. 正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。

③. 了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。

④. 了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。

⑤. 了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。

（二）专业课

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1) 专业基础课程

大气科学技术专业专业基础课设置 8 门课程，包括自动化观测技术基础、大气科学概论、航空气象基础、气象职业素养、大气探测学、综合气象观测业务。

1. 大气科学概论（J01001）

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生对大气科学有全面、概略的了解，构筑专业知识结构基本框架，让学生树立科学的自然观、辩证观和可持续发展观。

(2) 主要内容

大气成分与结构、大气现象、大气系统的能量收支与平衡、大气运动的规律与特征、天气尺度系统、季风、厄尔尼诺与南方涛动及气候变化。

(3) 教学要求

了解大气基本组成、基本结构；熟悉各种天气现象和天气过程发生、发展的物理本质和变化规律；掌握大气环流的运行特征；了解气候成因及气候变化的影响因素。

2. 航空气象基础 (J01011)

(1) 课程目标

通过对气象专业基础知识和航空气象有关基础技能的学习，使学生掌握大气科学技术专业在机场相关岗位中需要用到的职业基本知识、天气图读图技能、航空气象地面观测规范、预报规范和航空气象资料的解读技能等；能够按照规范进行航空气象观测任务，能够按照规范进行航空气象预报相关任务；具有科学精神，有发现问题、分析问题和解决问题的能力。

(2) 主要内容

气象专业基础知识和航空气象有关基础技能，大气科学专业在机场相关岗位中需要用到的职业基本知识、天气图读图技能、雷达回波图和卫星云图识别技巧、预报软件的基本操作和航空气象资料的解读。

(3) 教学要求

掌握大气成分与结构、掌握基本气象要素及对飞行的影响、掌握大气辐射过程与温度分布、掌握大气运动与大气环流、熟悉云降水物理基础、熟悉各尺度天气系统、掌握航空危险天气、熟悉常规天气资料、了解航空气象业务与资料。

3. 气象职业素养 (J01002)

(1) 课程目标

通过气象职业素养教学，让学生了解作为一个气象工作者应该具备的基本职业素养，培养职业精神，提升职业道德水平，弘扬爱国主义精神，提高学生综合职业素质。

(2) 主要内容

气象工作人员政治素质要求；气象工作人员心理素质要求；气象工作人员思想素质要求；气象工作岗位基本职业道德；气象工作人员基本业务素质。

(3) 教学要求

熟悉气象工作人员政治素质要求；熟悉气象工作人员心理素质要求；熟悉气象工作人员思想素质要求；掌握气象工作岗位基本职业道德；了解气象工作人员基本业务素质；在劳动锻炼中提高学生劳动素养。

4. 大气探测学 (J01012)

(1) 课程目标

通过对本门课程的学习，使学生对大气探测的基本理论、技术和方法有一定的掌握和了解，了解各类观测仪器的安装使用方法；掌握自动气象站的基本组成和工作原理，了解气象雷达及气象卫星的观测特点、基本组成和主要观测内容，使学生有一定的综合气象观测能力。

(2) 主要内容

大气探测的基本理论、技术和方法，包括云、能见度、天气现象、气温、湿度、气压、风、降水、积雪、日照、辐射、大气电场的地基观测方法，气温、湿度、气压、风的无线电探空技术，以及闪电定位、天气雷达、风廓线仪、激光气象雷达、声雷达、GNSS等主动遥感设备的测量原理和可见光、红外、微波被动遥感的理论基础，各类仪器设备的组成结构。

(3) 教学要求

掌握云、能见度、天气现象、温度、湿度、气压、风、辐射等气象要素的观测方法及常用观测仪器（表）的原理、读数方法，理解数据误差，了解观测仪器的安装方法；掌握高空气象观测的方法和基本内容；掌握自动气象站的基本组成和工作原理；了解气象雷达及气象卫星的观测特点、基本组成和主要观测内容。

5. 综合气象观测业务 (J01013)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生熟悉气象法律与法规，掌握各种气象要素的观测方法与标准，熟悉自动气象站的规格及数据文件处理规定、自动气象站综合气象观测业务流程。培养学生的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织协调能力，认真、严谨细致的职业能力。

(2) 主要内容

气象法律法规介绍；气象要素观测标准；自动化观测业务介绍；高空气象观测介绍；数据文件与数据记录处理规定。

(3) 教学要求

掌握气象法律法规的相关规定；掌握气象要素观测的标准；了解自动化观测业务的基本情况；了解高空气象探测的基本方法和原理；了解地面观测、高空气象探测的基本设备与规范；掌握观测数据文件的记录、处理规定。

6. 防雷技术基础与规范（J01208）

（1）课程目标

了解雷电科学发展历史及雷电学原理，熟悉雷电的形成、类型、危害形式、活动规律及侵入途径，熟悉雷电灾害事故的分析，掌握现代防雷理论体系。熟悉防雷相关的国家标准、行业标准、地方标准，掌握《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）对建筑物防雷设计的规范要求，包括术语、防雷措施、适用范围、计算方法等。

（2）主要内容

雷电科学发展简史，雷电的形成与分类，雷电的危害与雷灾案例，现代防雷理论体系。总则，术语，建筑物的防雷分类，第一、二、三类防雷建筑物的防雷措施，防雷装置，防雷击电磁脉冲，防雷计算，防雷参数。本课程含大量《防雷专业技术人员检测能力（水平）评价证书》考试大纲内容。

（3）教学要求

教学场所为多媒体教室，使用在线课程平台进行课堂教学。

7. 气象信息技术（J01003）

（1）课程目标

通过对网络基础软、硬件知识的学习，使学生学会大气科学专业在岗位中需要用到的网络设置，CMACast 小站软件设置及硬件建设。能够独立完成台站各种网络建设维护需要，同时熟悉气象法中对气象信息网络的相关要求，了解观测数据和预报数据的传输处理流程。

（2）主要内容

气象网络的组建、气象观测及预报系统的安装设置以及维护、气象法规以及观测数据和预报数据的数据传输规程。

（3）教学要求

掌握网络硬件和软件的基础知识；掌握各种网络设备的安装以及设置方法；掌握气象信息网络对硬件及软件的相关要求；掌握局域网组建技术；熟悉网络操作系统 windows sever 和 linux，并能够架设简单的服务器；掌握网络站常见故障的检测及维修；掌握 Micaps、Swan、Ossmo 2010 等软件系统的安装以及本地化设置。熟悉气象法中对气象信

息网络的相关要求，了解观测数据和预报数据的传输处理流程。

2) 专业核心课程

设置 8 门课程，主要包括天气分析与预报方法、雷达气象与卫星气象、公共气象服务、数值天气预报产品释用、人工影响天气技术、气象灾害预警与应急响应、气象数据统计与分析方法、短时预报与临近预报技术。

1. 天气分析与预报方法 (Z01005)

(1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生掌握天气分析和气象要素的预报方法，特别是对于暴雨、强对流天气、雾、霾、暴雪、寒潮、沙尘暴、热带气旋和海洋天气的时空分布特征、预报的着眼点和预报方法，熟悉实用性技术方法和规范标准，能够使用 MICAPS 系统制作图表、调阅资料、描述流程，使得学生建立预报思路、提高相关业务技能。

(2) 主要内容

天气学原理、天气图分析、中国天气、气候学基础。地球大气概况和辐射、温度、大气水分、气压、风等大气基本要素的概念、物理学基础、时空变化特征，大气环流、天气系统和天气过程、气象灾害、气候、气候变化等方面的现代气象学基本理论，热力学、大气光学、大气电学、大气化学、资源气象、环境气象、生物气象的一些基本概念和理论，并简要介绍其应用。

(3) 教学要求

熟悉气象学专业名词定义、了解大气辐射、热力学、大气物理、大气化学等理论，掌握大气环流、不同尺度天气系统发展过程，熟悉各类气象灾害。掌握天气分析的基本原则和技术规定；掌握地面天气图的分析方法；掌握高空天气图的分析方法；掌握辅助天气图的分析方法；熟悉天气预报基本流程和预报思路。

2. 雷达气象与卫星气象 (Z01004)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生了解雷达探测和卫星探测的基本原理，雷达回波与卫星图像的识别方法；了解雷达产品和卫星产品在灾害性天气监测和预警预报中的应用，为今后从事天气预报和气象服务工作打下坚实的基础。

(2) 主要内容

雷达探测原理；雷达速度图的识别；雷达回波强度图的识别；各类天气系统的雷达回波特征；卫星云图原理；可见光云图的识别；红外云图的识别；各类天气系统的卫星云图特征。

(3) 教学要求

理解雷达探测原理；掌握雷达回波图的降水特征；熟练运用雷达回波图识别各类天气系统；理解卫星云图原理；掌握不同通道卫星云图的特征；熟练运用卫星云图识别各类天气系统。

3. 公共气象服务（Z01011）

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生学会大气科学技术专业在岗位中需要用到的各类服务标准体系以及气象指标建设，能够独立完成台站各种服务文件材料，使学生具有基层气象台站公共气象服务、决策气象服务以及其他专业气象服务的能力。

(2) 主要内容

介绍公共气象服务的相关概念、行为主体和客观环境；阐述决策、公众、专业和商业气象服务的主要内容；公共气象服务效益评估、气象灾害防御与应对气候变化和公共气象服务能力建设。

(3) 教学要求

掌握公共气象服务的相关概念，掌握决策、工程、专业和商业气象服务的主要内容，熟悉公共气象服务效益的评估方法，了解气象灾害防御与应对气候变化的措施和方法，了解公共气象服务能力建设的范围。

4. 数值天气预报产品释用（Z01107）

(1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生熟知数值预报业务产品的种类和性能特点，初步掌握数值预报产品检验评估方法和数值预报产品释用技术和方法，学会在众多的数值预报产品中快速挑选合适的产品制作单站天气预报和要素预报，逐步提高天气预报准确度和精细化程度以及气象服务水平。

(2) 主要内容

数值天气预报的基础知识、基本原理和基本方法，数值天气预报的基本原理，制作数值天气预报的方法。

(3) 教学要求

熟悉数值天气预报基本原理，掌握制作数值天气预报的方法，初步具备设计数值天气预报模式的能力。

5. 人工影响天气技术（Z01104）（人工影响天气操作员证）

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生掌握人工影响天气原理和催化技术以及催化方法，掌握人工影响天气的基础知识，熟知人工影响天气的催化剂及作业装备、人工增雨和人工防雾的作业技术，了解我国人工影响天气业务。使学生能将所学知识运用到具体的人工影响天气的实践中去，能进行科学合理的人工影响天气作业。

(2) 主要内容

云、降水物理基础，人工影响天气原理，云、降水物理探测，应用于人工影响天气的主要数值模式及模拟实验实例，人工影响天气的催化技术及催化剂运载工具，人工影响天气作业、试验方案设计和外场实施，人工影响天气的效果检验，人工影响天气的业务技术系统的设计开发，人工影响天气管理工作的主要规定和有关业务规范。

(3) 课程目标与教学要求

掌握云、降水的成因；掌握人工影响天气的原理；熟悉人工影响天气的催化技术和运载工具；熟悉人工影响天气业务流程及管理方式；了解人工影响天气管理工作的主要规定和业务规范。

6. 气象灾害预警与应急响应 (Z01012)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生掌握我国气象灾害类型和特点以及防御措施和服务重点，能够针对我国不同地域气象灾害特点进行监测预警、综合防范，并了解灾害性天气的防御措施、防御保障体系、预警与应急响应，同时对于气象灾害防灾减灾服务手段和产品分类要有一定的认识，使得学生建立防灾减灾服务思路、提高相关业务技能。

(2) 主要内容

我国气象灾害概况与特点；我国主要气象灾害监测预警；气象灾害综合防范知识；气象灾害预警预报业务流程；气象灾害应急响应相关知识。

(3) 教学要求

了解我国气象灾害概况与特点；熟悉我国主要气象灾害监测预警业务流程；掌握气象灾害综合防范知识；掌握气象灾害预警预报业务流程；熟悉气象灾害应急响应相关知识。

7. 气象数据统计与分析方法 (Z01109)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生掌握统计分析方法的基本原理、计算步骤，掌握 EXCEL、FORTRAN 等在统计分析中的应用，能够独立处理气象数据进行统计预报。

(2) 主要内容

气象数据处理与统计方法及其在各类气象分析中的应用；常用的数据处理方法的基本原理和计算步骤。

(3) 教学要求

掌握气象数据处理与统计的一般方法；掌握气象分析中的常用应用；气象数据处理方法的基本原理和计算步骤。

8. 短时预报与临近预报技术 (Z01014)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生掌握短临预报与预警预报业务相关法规，掌握短临与预警预报基本思路和制作的基本方法，培养学生具有气象职业人员应的预报警觉性和高度责任感，使学生能综合应用各种气象资料制作灾害性天气的短临预报和预警预报。

(2) 主要内容

短临预报与预警预报相关规范、规定；短临预报业务系统的使用；短时预报（环流背景分析）；临近预报（中尺度系统分析）；预警信息发布；个例分析。

(3) 教学要求

掌握短临预报与预警预报业务相关法规，掌握短临与预警预报基本思路和制作的基本方法。

9. 综合气象观测标准质量体系 (Z01121)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生了解在气象观测业务体系中质量管理体系概念与基本原则以及相关规定，能够在实际业务中按照质量管理规定开展工作。

(2) 主要内容

结合气象观测业务体系，介绍质量管理体系概念与基本原则，气象观测质量管理体系业务运行的相关规定；气象观测质量管理体系的程序与作业指导。

(3) 教学要求

掌握质量管理体系的基本概念；熟悉质量管理体系的产生和发展；理解质量管理体系的原则及重要术语；掌握气象观测质量管理体系的业务运行规定；掌握气象观测质量管理体系的审核知识。

10. 气象观测设备保障技术 (Z01007)

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生掌握自动气象站的安装方法与相关规定，能对气象传感器信号、电源信号进行测量及判断，对传感器、采集器及电源进行日常维护，通过软件对

自动站设备进行管理，能对自动气象站故障进行排查及维修，使学生具有收集、处理和应用信息的能力。

(2) 主要内容

气象观测设备的结构与原理；气象观测设备的安装；气象观测设备的检测与基本维护；气象观测设备的故障排查和维修。

(3) 教学要求

掌握自动化观测设备结构与原理、安装及测试知识，掌握自动化观测设备的基本维护知识，了解设备故障的基本检测流程，能独立完成简单故障的排查和维修，对自动气象站整体安装与线路设计有一定了解。

七、教学进程总体安排

课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分及学期课程安排见第十条附录中大气科学技术专业课程设置及教学进程安排表。课程考核方式和学时比例见如下表一和表二。

表一 课程考核方式统计表

序号	课程名称	考核方式
1	大气科学概论、气象职业素养	理论考试
2	航空气象基础 气象观测设备保障技术 大气科学概论 综合气象观测业务 大气探测学 防雷技术基础与规范 气象信息技术 气象职业素养 天气分析与预报方法* 雷达气象与卫星气象* 公共气象服务 气象灾害预警与应急响应 短时预报与临近预报技术 综合气象观测标准质量体系 人工影响天气技术	理论考试+实践考核

	数值天气预报产品释用* 气象数据统计与分析方法	
--	----------------------------	--

表二 学时比例统计表

学期	公共基础课学时数	实践课学时数	总学时数	公共基础课学时占比%	实践课学时占比%
第一学期	238	274	556	42.8	49.3
第二学期	304	282	562	54.1	50.1
第三学期	114	320	486	23.5	65.8
第四学期	76	277	486	15.6	56.9
第五学期		240	360	0	66.7
第六学期		320	320	0	100
三个学年	732	1713	2770	26.4	61.8

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

专任教师

具有高校教师资格和本专业职业资格或技能等级证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有大气探测及相关专业本科及以上学历，扎实的大气探测相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的气象业务台站实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对大气探测专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从气象行业部门、企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的大气探测专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

配备多媒体计算机、投影设备、白板、音响设备，提供互联网接入和网络安全防护系统。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）基本要求

具有满足学生综合天气预报、天气分析、地面气象观测综合实训等校内实训场所。每个校内实训室都应具有满足完成实训任务必备的场地、材料、专业设施和设备。

(1) 天气预报实训室：配备服务器、投影设备、白板、计算机 1 台/人，可运行天气预报业务系统，可进行天气预报综合实训、数值预报产品的应用、雷达与卫星产品的应用等。

(2) 天气预报会商室：配备会商系统、液晶电视、音响系统、投影设备、办公桌椅等，可进行天气会商实习任务。

(3) 天气图分析实训室：配备多媒体计算机、投影设备、多功能绘图桌 1 张/人、靠背椅 1 把/人、底图柜等设备，可用于一体化课程教学和天气图分析实习任务。

(4) 地面观测场：配备百叶箱、温度、湿度、风、辐射、蒸发、降水等气象要素观测的新型自动气象站和备份站，可完成基本的地面气象要素观测，气象数据维护与质量控制。

3. 校外实训基地基本要求

选择能够提供开展天气预报分析、气象观测、农业气象观测等气象业务实践的气象台站作为校外实训基地。预报预测、气象观测设施齐备，实训岗位、实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全。与专业建立紧密联系的校外实训基地应达到 15 个。

4. 学生实习基地基本要求

能涵盖当前天气预报预测、气象观测的主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；能够承担对“双师型”教师的培训。实习基地有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，具备天气预报、地面气象观测等相关专业操作软件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、

教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：气象行业法律法规、行业标准以及相关专业技术手册、操作规范等；大气探测技术专业图书和实务案例类图书；10种以上大气探测技术专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，做到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、能够满足教学需求。

（四）教学方法

总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新教学模式。适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，建设能满足多样化需求的课程资源，服务学生终身学习。

（五）学习评价

加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、自我学习，提高学习效率。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系要建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续

改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级院系及专业要完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校要建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织要充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生在学院规定的年限内，修满本培养方案所规定的课程学习和技能训练，完成规定的跟岗实习等教学活动，通过各学期课程考核，毕业时达到本培养方案规定的毕业生应在素质、知识和能力方面达到的要求，发给大气科学技术专业毕业证书。

十、附录

