



# 广东以色列理工学院

新增学士学位授予专业评审自评报告

数学与应用数学专业



二〇二三年十二月

# 目录

一、专业概况.....	1
二、申请新增学士学位授予专业指标建设情况.....	2
(一) 专业目标、定位与方案.....	2
1.1 专业定位与建设.....	2
1.2 培养目标.....	4
1.3 人才培养方案.....	5
(二) 师资队伍.....	8
2.1 数量与结构.....	8
2.2 教育教学水平.....	10
2.3 教师培养培训.....	11
(三) 教育教学管理体系.....	12
3.1 课堂教学与课程建设.....	12
3.2 教育研究情况.....	17
3.3 教学质量监控.....	17
3.4 学风建设.....	19
(四) 教学过程及管理.....	21
4.1 教学基本设施.....	21
4.2 教学经费投入.....	22
(五) 毕业要求.....	22
三、特色、存在问题与改进措施.....	23
(一) 专业建设特色.....	23
1.1 跨学科领域的专业设置和人才培养理念.....	23
1.2 国际化、多样化的教学方法.....	23
(二) 存在的主要问题.....	24
2.1 专业建设亟待加强，生源质量需优化提升.....	24
2.2 科研规模有待扩大，产学研工作有待加强.....	24
(三) 改进措施.....	25

3.1 加大人才引进和招生力度.....	25
3.2 加强科研平台建设，提高科技创新能力.....	25
四、专业自评结论.....	25
广东省新增学士学位授予专业评审指标体系（试行） .....	26

## 一、专业概况

广东以色列理工学院数学与应用数学专业<sup>1</sup>依托以色列理工学院的学术资源基础，开展高水平的教学科研活动，为广东省、粤港澳大湾区乃至全国的数学和计算机科学行业培养高水平人才。

经教育部批准，本专业于 2020 年设立，同年面向全国招生，当年招生 65 人，现有四届本科生共 230 人<sup>2</sup>。本专业学生入学的同时注册以色列理工学院学籍，修业合格者除获得广东以色列理工学院的本科毕业证书和学士学位证书外，还将获得以色列理工学院的学士学位证书。

本专业教师 38 人，具有博士学位者 31 人，占教师总数的比例为 82%，其中具有高级（正/副教授）职称人员 28 名。师资队伍国际化程度高，年龄、学历与职称结构较合理，综合素质较高。

本专业实验实践活动通过电脑室开展，主要为计算机科学领域相关内容。学校北校区有电脑室 2 间，实验室面积共计 170 平方米，仪器设备共 189 台套，其中万元以上设备 30 台。仪器设备总值 100.78 万元，生均约 4147 元。学校南校区预计新增电脑室 7 间，进一步提升专业实践教学体验。

本专业教学与科研人员均具有较强的科研能力。近 3 年专业教师

---

1.该专业外方学位名称为“Mathematics with Computer Science 数学与计算机科学”，教育部专业目录名称为“数学与应用数学”。

2.含外国学士学位教育学生。

承担的主要教研、科研项目 30 余项，发表学术论文 171 篇，年人均发表科研论文 1.5 篇，共获得科研经费逾 4600 万元。

本专业的建设与发展立足于学校的发展定位，依托以色列理工学院对应优势专业并严格遵循其学术管理制度和办学标准，为学生提供独具特色的高质量跨学科教育，同时结合中国国情与区域经济社会发展进行调整，提高人才培养的针对性。

## 二、申请新增学士学位授予专业指标建设情况

### （一）专业目标、定位与方案

#### 1.1 专业定位与建设

##### 1.1.1 专业定位清晰，符合实际发展需求

广东以色列理工学院是我国唯一一所引进以色列优质高等教育资源的具有独立法人资格的中外合作大学，也是我国与以色列在教育领域合作的代表性项目。学校全面引进以色列理工学院的学术资源，致力于建设高水平的理工科研究型大学，培养具有创新能力、全球视野和人文素养的卓越工程师和科技人才。学校计划设置涵盖工学和理学领域的若干专业。增设数学与应用数学专业是夯实学校可持续发展基础、贯彻学校办学定位的具体体现。

本专业对应以色列理工学院的数学与计算机专业，专业教学采用相同的课程设置、教学内容和评估标准，毕业生同时获授该专业的学士学位。

本专业具有学科基础扎实、应用范围广泛的特点。专业特色在于立足富有深度与广度的课程体系，融合高水平的数学学科与计算机科学学科的专业教育。这对于更好地培养适应当前社会经济发展、为科研创新做出应有贡献的人才具有重要意义。

### 1.1.2 专业建设基础扎实，保障人才培养工作

根据汕头大学与以色列理工学院于 2015 年 1 月 24 日所签署的《联合举办广东以色列理工学院合作办学协议》（下称《合作办学协议》），以色列理工学院负责学校的学术事务，因此，学校及本专业的教学管理制度以以色列理工学院的相关规定为基础。同时，学校结合国家教育部和各级教育主管部门的相关规章制度，建立健全教学管理体系。专业负责人基于这一制度框架积极开展工作，完善相应的执行标准并加以实施。

本专业的学术建设工作主要依托以色列理工学院数学学院进行。该学院有近 70 年历史，下设基础数学和应用数学等专业，拥有雄厚的师资实力、完备的课程体系和科学的人才培养方案，培养了许多优秀的数学人才，是以色列理工学院的优势专业，为本专业的建设持续提供资源支持与人才支援。同时，学校正依据跨学科交叉渗透的国际高等教育发展趋势，加速建立跨学科研究中心，打造办学特色和跨学科优势。其中，先进理论科学研究中心是数学与应用数学专业的主要依托机构，为专业发展提供教学与科研力量。

本专业教师由以色列理工学院直接选派或均按照以色列理工学院的标准在全球招聘任命。专业师资力量不断增强，教师均具有丰富的教学经验和较高的学术水平。绝大部分导师拥有数学或计算机科学硕士学位或博士学位。专业负责人在学术界卓有建树，至今仍在以色列理工学院从事教学、科研与管理工 作，曾任以色列理工学院数学学院院长，现任以色列理工学院管理委员会委员，工作经验丰富。高水平的师资队伍，为专业开展高标准、高要求的人才培养工作提供了重要保障。

## **1.2 培养目标**

### **1.2.1 培养目标论证充分，适应专业特色与社会需求**

根据学校“培养具有创新能力、全球视野和人文素养的工程师和科技人才”及“培养广东省经济社会发展紧缺急需的、具有国际视野的科技人才”的人才培养目标定位，本专业在筹设阶段申报之前，由联合办学双方的专家进行人才需求调研和专业论证，引进以色列理工学院的专业教育资源，提出拟开设的专业及其人才培养目标。

### **1.2.2 培养内容明确清晰，培养标准科学合理**

本专业要求学生掌握数学科学的基本理论与基本方法，接受系统的数学思维训练，并且掌握计算机学科的基本思维方法和研究方法。学生应当具备充分运用数学知识，利用计算机解决实际问题的能力，成为能在科技、教育和经济部门等从事研究、开发、教学等工作，或

在生产经营及管理部门从事实际应用、开发研究和管理工作的高级专业人才。

根据专业设置，学生将能够在掌握数学学科知识的基础上，进一步学习与计算机科学相关的专业知识。通过学习并整合数学和计算机科学学科知识，毕业生将能够掌握专业领域（特别是计算机科学领域）的前沿知识，并在高科技行业、经济学（例如精算学）、数据科学和人工智能等多个领域就业。具体来说，毕业生能够将所获得的高水平数学知识和数学思维训练成果，以及计算机科学的专业教育，用于解决高科技行业中出现的各类问题。毕业生不仅可以从事编程工作，而且更重要的是，他们还可以参与解决相关实际问题所需软件的科学和算法开发。

学习深造方面，学生可以选择理论数学和应用数学、计算机科学、数据科学、经济学、理论物理等领域的研究生项目。

### **1.3 人才培养方案**

#### **1.3.1 整合办学资源，体现专业特色**

本专业依据专业定位与人才培养目标，结合以色列理工学院对应专业设置，并根据国情及教育主管部门的规定进行调整，形成培养方案，确保其符合人才培养的目标要求。主要学习领域包括数学与计算机科学领域的知识，采用学分制，满足专业学位要求即可毕业获颁学位。



专业人才培养方案也根据以色列理工学院对应专业培养计划的发展进行动态调整。专业负责人、专业教师和学生之间建立了教学沟通机制，有利于专业教学的调整和优化。负责人高度重视专业教学的进展和反馈，在必要时对课程设置及课程教学内容提出调整意见并付诸实施，确保专业人才培养方案的实施效果。

### 1.3.2 培养方案认知度高，多渠道提供选课指导

本专业双语人才培养方案于学校官网、本科教学网等平台面向公众开放查询。专业师生也可以通过 Moodle 课程管理系统进行查询。专业负责人与学术咨询顾问定期与专业教师开展教学会议，确保教师明晰主讲课程要求与计划。

除此之外，专业负责人、学术咨询顾问、本科教学管理团队定期向学生提供培养方案或选课指导，包括学术指导与技术支持，确保学生按照培养计划完成专业学习要求。

### 1.3.3 构建课程体系，凸显培养特色

根据国家的高等教育管理制度规定和以色列理工学院的专业教育要求，本专业围绕学校的办学定位和人才培养目标，构建了符合自身条件的课程体系，具体如下：

(1) 预备学期与延展性预备课程：通常情况下，选择本专业的学生在计算方面已经有良好基础。为帮助学生进一步达到必要的抽象和逻辑思维水平，本专业除了 4-6 周的预备学期课程外，也在第一学

年设置了延展性预备课程（Extended Preparatory Semester）。

（2）本科课程：采用学分制，全英教学。其中，专业课程体系分为专业核心课、专业选修课和通识选修课三个部分，兼具数学与计算机科学学科的基础知识和高阶理论，以及计算机领域相关的实验实操课程。部分核心与选修课为物理与化学学科课程。专业的顶尖学生至少有一学期可在专业教授的指导参与研究项目。

专业严格按照以色列理工学院的学术标准和规定开展教学活动，形成讲授课（lecture）和习题课（tutorial）或工作坊（workshop）相结合的课程结构，部分实验课则为“讲授课+习题课+实验课（lab）”结构。

所有学生均需修读国家教育部规定的思想政治理论课（以下简称“思政课”）。根据《合作办学协议》，本专业开设的教育部规定的公共必修课（即思想政治理论课）的课程计划和任课教师由汕头大学负责提供，采用中文教学。

（3）交流交换项目：通常情况下本科生会到以色列理工学院学习交流一段时期。除此之外，借助以色列理工学院的国际交流网络，学生还有机会前往遍布欧美和亚太地区的上百所一流大学进行交换学习。

## (二) 师资队伍

### 2.1 数量与结构

#### 2.1.1 教师数量充足，生师比达到要求

本专业根据办学定位与人才培养目标，结合学科建设的需要，按照以色列理工学院的招聘标准，积极面向全球各地引进高层次人才，打造具有国际竞争力的师资团队。截至 2023 年底，本专业教师共 38 名，专业生师比约为 6.1:1，达到国家办学条件要求，较好地保证了人才培养的需要。教师中曾专任或兼任课程导师的 31 人，主要通过习题课参与学生学习辅导。按照学校与专业要求，所有教师都设置了每周答疑时间（Office Hour），为学生的学习答疑解惑。

#### 2.1.2 负责人躬耕教学多年，教研管理经验丰富

Eliahu (Eli) Aljadeff 教授自学校办学伊始即担任数学与计算机科学教学组的负责人，为其他各专业组织开设数学类公共课程，并全力筹设数学与计算机科学本科专业。自专业于 2020 年获批开设以来，Eli 教授即担任该专业负责人至今。他具有丰富的教学、科研和管理经验，在本校与以色列理工学院为本科生与研究生主讲群论概论、环与域概论、现代代数、同调代数等专业课；积极开展专业教学管理工作，与师生和学校管理层多方沟通协调，营造良好的专业教学科研环境，得到了本专业师生和学校各方的一致好评。

Eli 教授在以色列特拉维夫大学获数学博士学位，自 1990 年开始

任职于以色列理工学院，2015-2018 年间出任以色列理工学院数学学院院长。他曾任美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校、法国斯特拉斯堡大学高等数学研究所、西班牙穆尔西亚大学和阿根廷布宜诺斯艾利斯大学的访问教授。作为一名代数学家，Eli Aljadeff 教授的研究方向涵盖了代数多项式恒等式、代数群分级或群分次、布劳威尔群、群上同调和可除代数等。近 3 年内出版相关领域专著 1 部，重要学术论文 2 篇，颁以色列理工学院杰出数学教授。

本专业现有三位学术顾问，均由本专业教授担任，分别为 Paulo Tirao、Maria Julia Redondo 与 Ezequiel Rela 教授，协助日常教学管理和协调，跟进监督教学工作落实情况，并与学生保持交流和沟通，组织本专业教师进行教学交流和提升等。

### 2.1.3 教师队伍结构合理，符合人才培养需求

本专业所有教师均在国际著名大学接受教育，具备数学或计算机科学高等教育背景。其中具有高级职称 28 人，占比 74%；具有研究生学历教师 36 人，其中拥有博士学位的 31 人，占比 82%；35 岁及以下教师 6 人，36-50 岁教师 21 人。专职教师比例 97%。

专业师资队伍有宽阔的国际视野和丰富的国际交流资源，年龄、学历、职称结构较为合理，专业背景与整体素质符合学校定位和人才培养目标的要求。

## 2.2 教育教学水平

### 2.2.1 教师遵纪守法，无师德违规事件

专业教师遵纪守法，认真履行教书育人责任，为人师表，严谨治学，自专业建立以来，未出现师德违规事件。

专业教师均接受入职培训，学习高校教师职业行为十项准则与师德优秀典型先进事迹等；参与教师宣誓活动、师德建设主题教育相关活动等。

### 2.2.2 教授参与一线教学，教学效果良好

按照专业教学安排，本专业所有正、副教授均为本科生授课，并在其聘用合同中有明确的课时数要求，至少有三分之一的教职时间用于教育；确保教授承担本科教学任务，开展本科教育教学改革，持续助力本科人才培养。

根据持续定期的教学质量评估反馈，专业教风与教学效果总体良好，教学水平稳中有进。

### 2.2.3 课程导师答疑解惑，学术顾问专业指导

根据教学计划，专业大部分课程均设有习题课（tutorial），并由专业教师或研究生担任导师（tutor）。习题课注重师生互动，由导师根据讲授课知识点指导学生进一步思考解决相关问题，达到知识巩固的效果。本专业还引入“朋辈导师”项目，在部分难度较高的课程中提供

朋辈导师支持，由优秀的高年级学生在课堂与课余时间提供专门的课程辅导。

专业设有专门的学业咨询顾问，由专业教授担任，定期与学生会面沟通，提供学术支持与指导，包括选课指导、学习成绩、研究兴趣等方面。

#### 2.2.4 教师科研能力较强，研究成果良好

本专业教师目前获得包括中国国家自然科学基金面上项目在内的多项国际科研项目，科研经费共计 4600 余万元；参与其他各类国际项目或平台，包括跨国数学项目 MATH-AmSud、区块链平台 Algorand 学术项目、微软集团 Azure 资助项目等；有教师近期获阿根廷国家科学院颁发的科学贡献奖、以色列理工学院杰出教授称号等。

近 3 年，本专业教师在数学、物理、计算机相关国际学术期刊上共发表学术论文 170 余篇。

### 2.3 教师培养培训

专业教师入职之前，其教学理念、教学质量与将要讲授的课程均需经过评估，后需通过入职培训，按照要求取得入职资格。除了确认教师掌握专业知识外，还需要检验其是否具备清晰与专业的英语语言能力，并检查该教师相关的教学评价。

学校学术行政办公室与师德工作领导小组定期举办教师入职培训、师德集中学习教育等活动，加强教师的思想政治引领、提高教师

职业道德素养和教书育人能力；引导广大教师自觉坚守教书育人底线，打造一支品德高尚、爱岗敬业、业务过硬的教师队伍。

学校研究和创新办公室与各专业协调组织国际国内学术会议与讲座，通过 GTIIT 名师讲堂、GTIIT-Technion 科技领军人物等多个主题讲座，为教师展示学科前沿成果，加强海内外不同高校与学科教师间的交流与合作。

专业授课教师每学期需接受本科教学质量评估调查。专业负责人每学期根据调查结果与学生反馈，有针对性地与教师面谈，在必要时调整教学计划，保障教学效果，提升教学质量。

### **（三）教育教学管理体系**

#### **3.1 课堂教学与课程建设**

##### **3.1.1 教学方案服务人才培养，教学资料完整齐备**

专业人才培养方案遵循以色列理工学院对应专业培养方案，结合国家教育部要求与学校办学实际形成，是以色列理工学院数学与计算机科学专业的“进阶版”，额外设置了数门数学专业课。开课计划、课程大纲等服务于人才培养方案，确保教学内容符合人才培养目标与要求。

教学日历、培养计划、课程大纲等材料均通过官网、Moodle 课程网站等向公众或师生公开。课程大纲明确教学内容与考核方式，未经审批同意不得删改。

专业按照人才培养方案与教学计划组织教学方案，不随意停开或增开课程。增设课程需经以色列理工学院相关委员会审批通过方可开课。

### 3.1.2 课程建设独具特色，教学资源有效到位

#### (1) 课程构成

学生在四年的学习中需要完成 131 学分的课程，均为英文授课。其中包括专业必修课程（109.5 学分）、专业选修课程（15.5 学分）与通识选修课（6 学分）。课程兼具基础知识和高级理论，同时包含锻炼计算机实操技能的实验课以及可自主参与的科研实践项目。另外，学生必须修读思政课共 17 学分（2020-2021 级为 16 学分），采用中文授课。

#### (2) 课程体系与教学内容

为帮助学生尽快适应全英教学环境，学校设置了预备学期课程，即新生入学后需进行 4-6 周的预备学期学习，本专业预备学期科目为数学和英语。其中英语课与正式学期相同，采用小班教学，每班学生人数不超过 30 人，营造良好的英语学习交流氛围。预备课程结束之后，学生进入专业学习阶段。如果学生在预备学期的学习成果未达预期，为进一步帮助学生提升，本专业设置了专门的延展性预备学期课程，主要是通过减少专业课程学分，同时增加习题课工作坊课时的方式，降低学生学分压力，巩固专业知识，从而达到提高学习成绩的目的。



的。

专业课程涵盖了数学学科的核心知识领域，包括分析、代数、几何、拓扑学、数论、组合数学等。在计算机科学领域，本专业提供了诸如系统编程、计算机组织、数据结构等理论与实验课程。开设的核心课程具体有：数值分析概论、微积分 1&2&3、线性代数 A&B、函数理论（复变函数）、群论导论、集合论、组合算法、概率论、应用数学概论等。计算机专业课程包括计算机科学概论、系统编程概论、数字系统和计算机组成、数据结构、操作系统等。

专业的优秀学生至少有一学期参与研究项目，在专业教授的指导下进行。项目研究规模与水平可达到硕士学位研究的 20%。

除了上述数学和计算机科学教育，专业也提供物理学 1&2、化学及生物等基础科学课程，以及通识教育和英语课程。

### （3）教材建设

专业教材选用依据学校有关的教材选用管理规定执行。为培养学生英语运用能力，并与全英文教学要求相匹配，专业教材均使用进口的英文原版图书，为数学与计算机科学领域的国际通用教材，由知名科学家所著。截止 2023 年底，本专业购买使用的近 3 年出版的教材占约 3%。教师也根据课程内容推荐图书资料供学生阅读参考。

思政课统一使用“马克思主义理论研究和建设工程”（简称“马工程”）重点教材。

#### (4) 其他教学资源

学生可以使用本校课程录播系统 Panopto、教学资料平台 Moodle、实时会议 Zoom 等多媒体手段线上观看录播课程。部分教室安装有专用摄像头，用于摄录板书内容并投放到电视屏幕，提升教学效果。

#### 3.1.3 以学生为中心开展课堂教学，多方式检验学习效果

本专业依托以色列理工学院的教学资源，积极引进以色列理工学院的专业教学模式，并根据中国学生的特点加以调整，探索更具成效的实施方法。专业课程由讲授课 (lecture)、习题课 (tutorial) 或工作坊 (workshop)，或含实验课 (lab) 组成的架构，有助于促进学生的深度学习与理解；植入以色列理工学院特有的“问题驱动”元素，鼓励学生即时提问，培养学生独立思考、大胆提问、解决问题的能力，提升课堂教学效果；优秀的本科生尽早加入科研课题组或教授科研团队，逐步培养他们的研究能力。所有这些举措都突出了学生在教学活动中的主体地位，极大地增进了师生互动，提升了学生的学习兴趣。

承接以色列理工学院的教学传统，本专业鼓励本科生选修创新创业课程，着力培养学生创新意识，提高学生创新能力，推进创新创业教育与专业教育融合，使学生真正掌握学以致用本领。

课程考核方式多样，主要根据课程特点与教学内容设置。除了传统的作业与考试，还有项目设计、报告、讲演等。课程分数不局限于期末考试，而是通常由考勤、作业、日常测验、报告等多个部分组成，

全方位考查学生学习效果。

### 3.1.4 实践教学体现专业特色，教学条件高质完备

专业要求学生运用理论知识，通过实验课程和研究项目中进行实践，注重培养学生的创造性思维，提升学生发现与解决问题的能力。其中实验课程主要集中于计算机科学部分，共 7 门，实验项目数 65 个，实验开出率达到教学大纲要求的 100%，综合性、设计性试验比例 100%。计算机实验课主要在机房开展，机房同时按需向所有专业教学开放。南校区机房计划在接下来 3 年逐步配备完成。

专业教师注重创造机会，让学生早接触、多接触科研项目，在专业教授的指导下进入科研团队，进行项目研究。将专业研究项目列为实验选修课程，是本专业的特色举措之一。基于数学学科特点，本专业数学学科对应的传统实验课程较少，主要通过研究项目训练学生转化专业知识的能力与探索实际问题的水平。

所有实验课程与项目教师均为本专业专职教师，均有博士学位，具备良好的专业背景和实验教学或科研经验，部分具有相关行业背景，能满足本专业实验教学的要求。

专业学生也可以按需选择在校内外实习基地实习。学校与包括多家上市公司在内的 23 家企业或协会签订学生实习基地共建协议，完善实习制度，满足学生的实习需求。

## 3.2 教育研究情况

学校高度重视教学改革与建设工作，出台教改项目管理与经费实施办法，鼓励教师积极申报省级以上和校级教改项目，以申报促建设，形成教改成果并最终运用于人才培养工作中，取得初步成效。学校建立“朋辈导师”项目，挑选和聘请高年级学生担任同级或低年级学生的指导老师，传授专业课程知识，提升学生自主思考与解决问题的能力，促使学生携手进步、共同成长。

本专业鼓励教师以课程与项目为抓手，积极开展教学研究与改革，不断提升教学效果。2023年，基于“朋辈助教”项目的良好成效，本专业教师结合该项目开发省级高等教育教学改革项目，将“朋辈助教”首次引入课堂教学，建立“讨论班（seminar）”，由这些“助教”在部分难度较高的专业课堂上实地提供教学支持。

## 3.3 教学质量监控

### 3.3.1 教学管理制度健全，教学运行平稳有序

根据《合作办学协议》，以色列理工学院负责学校的学术事务，因此学校的教学管理制度以以色列理工学院的相关规定为基础。同时，学校结合国家教育部和各级教育主管部门的相关规章制度，建立健全教学管理体系，出台并实施了本科教学规定、考务管理、考试行为指南、学籍管理、学术纪律守则等一系列制度规定，保证各项管理工作有理可循、有据可依。本专业师生均需遵守学校各项教学管理规定。

专业的培养计划和课程体系也根据日新月异的产业趋势和技术

发展不断更新调整,以确保毕业生可以满足多样化的相关行业的要求。

### 3.3.2 教学质量监控制度健全,执行到位

学校教务部门与专业院系依据教学管理制度进行常态化的教学质量监控。每学期期末,教务部门开展教学质量评估(包括课堂评估和教师评估),要求全体学生完成相应的调查问卷,据此进行数据分析,重点分析教师教学质量与学生学习体验。质量评估以线上、线下问卷形式结合进行,评估指标涵盖知识储备、课前准备、内容组织、清晰度与作业反馈等方面。此外,教务部门还定期进行专题的教学质量评估(如疫情期间的在线教学状况)。质量评估结果是评选优秀教师的重要参考指标,是监督教师教学行为,提高教学质量的重要手段。

学校每年按照上级主管部门相关文件精神与工作指示撰写年度教学质量报告,结合各管理部门数据,总结年度教学相关工作经验,查找教学活动与教学管理工作等方面的不足,持续改进教学工作。

学校教学管理队伍坚定不移地为师生服务,以服务心态做好管理工作。通过定期召开教师会议,教学主管领导、教务部门与专业负责人听取教学意见与建议,及时解决教学问题,确保教学活动顺利进行。学校还定期举行本科生院院长与学生代表会议,由各专业学生民主选出的代表反馈学生意见。学校鼓励学生与行政管理部门直接对话,通过直接交流的方式,学校与学生间建立了良好通畅的信息传递渠道与

问题解决机制。

### 3.3.3 管理队伍结构合理，素质较高

学校的教学管理队伍由校、院、系和教务职能部门构成，职责明确，分工合理。学校本科教学办公室是集中性的教务管理部门，由本科生院院长和副院长直接领导，与各专业负责人协同合作，进行日常教务安排和教学管理，并向主管学术事务副校长和常务副校长报告。本科教学办公室根据日常管理工作内容，正针对教学质量监控手段展开教学管理改革项目研究。

常务副校长、学术事务副校长、本科生院院长、专业负责人均由以色列理工学院具有丰富教学管理经验的教授担任，以确保学术标准与教学活动与以色列理工学院保持一致。

以色列理工学院选任的专业负责人作为主要的教学计划制订与管理负责人，对教学质量进行监控，副主任协助负责人，开展日常教学管理和监督。学术咨询顾问负责学生的个人学业咨询。

## 3.4 学风建设

### 3.4.1 建立健全激励机制，调动学生学习积极性

学校与专业建立多层次的综合类奖助学金评定体系，在评奖条件中对学生学习成绩与态度等做出明确要求，激励学生认真学习，积极向上，同时设立单项奖学金，激励学生个性化发展，展现在社会服务、文体活动等方面的风采。家庭经济困难学生可以申请国家层面及校内

的助学金，继续他们的学业。2020年-2023年期间，本专业学生获奖励157人次，颁发奖助学金总额逾4100万元，充分发挥奖助学金的育人功能。

#### 3.4.2 发挥党团组织作用，带动学风建设

学校自创办之日起即大力加强党团组织建设，不断完善组织制度和组织机构，壮大组织力量。在此基础上，专业依托学校党团组织，通过专题学习、专题讲座、课外活动等方式，积极与同学沟通交流，引导他们树立正确的学习观念和学习规范，展示积极向上的学风。

#### 3.4.3 加强活动组织和思想引导，提升学习动力

学校严格按照国家教育部的要求配备辅导员数量，针对教育事业的时代特征制定工作方式方法，为学生提供精细化服务。目前，学生辅导员的师生比为1:176，主要工作板块分为学业支援、纪律规范管理、思想政治水平建设、国际生事务及就业指导等。

专业学生参与学校团委组织的一系列教育活动，覆盖了学术、文艺、体育、思想引领等方面，感受良好的校园文化环境，提高了思想道德素养、综合文化素质及身心健康水平，激发了学习动力和潜力。

#### 3.4.4 制定规章制度，营造优良考风

学校结合以色列理工学院的教学管理规定，制定了《学术纪律处分条例》、《学生考试指南》、《考试与成绩规定》等一系列规范考风学风的规章制度，严格考试管理，严查考试作弊，维护考试秩序。对于

学习成绩不理想的学生，专业与本科教学办公室以及学生事务部密切配合，制定学业预警制度，分析学生学业进展，为每位学生定制个人学习计划或强制性课程计划，调整每学期修读学分数量，保障学生修课质量，从而提高学习成绩。

#### （四）教学过程及管理

##### 4.1 教学基本设施

###### 4.1.1 教学科研仪器设备充足，满足实践教学和科研需要

本专业实验教学使用的机房共 170 平方米，配备崭新先进的设施设备与软件，为学生打造高标准的实验教学环境。教学科研仪器设备共计 190 台/套，价值共 100.78 万元，生均 4147 元。设备设施满足教学要求。

###### 4.1.2 专业图书资料丰富，网络技术支持教学

根据《合作办学协议》，学校学生在本校图书馆未落成之前共享使用汕头大学图书馆资源。截止至 2023 年 12 月 31 日，本专业学生可以使用汕头大学本专业相关中外文藏书逾 7.3 万册。学校北校区阅览室贮存的专业教材均为教师根据课程内容选用的英文原版图书，约 400 册。两校共开放专业数据库共 24 种。中外文电子图书逾 1.5 万册，电子期刊逾 1000 种。

学校于疫情期间部署了本地的 Panopto 系统并沿用至今，将原本储存于以色列理工学院的全部教学视频复制迁移至本地系统中，使学



生能够随时通过各地网络顺畅使用 Panopto 系统观看录播课程。信息技术部门针对校园网带宽、网络接入信息点等方面持续做出改善，确保 Moodle、Zoom 等教学平台运行通畅，为专业教学提供充分的技术支持。

## 4.2 教学经费投入

学校大力支持本专业的建设和发展，经费投入充足。近 3 年，本专业年均建设经费约 1160 万元，占学费收入的平均比例为 65%。截至 2023 年 12 月，本专业四项经费总投资逾 3470 万元，其中：人员经费 2450 万元，科研启动经费 750 万元，仪器设备费 150 万元，教学辅助费 120 万元。

### （五）毕业要求

根据以色列理工学院的学术规定，专业学生在规定年限内完成所在专业的教学计划要求，取得规定学分，GPA 达 65 分以上，可经审核准予毕业，取得以色列理工学院学士学位。取得广东以色列理工学院学士学位与毕业证还应当完成若干高阶课程与全部思政课学分要求。

总体上，本专业毕业生能够满足我国学位条例规定的学士学位要求，即成绩优良，达到：（1）较好地掌握本门学科的基础理论、专门知识和基本技能；（2）具有从事科学研究工作或担负专门技术工作的初步能力。

### 三、特色、存在问题与改进措施

#### (一) 专业建设特色

##### 1.1 跨学科领域的专业设置和人才培养理念

本专业遵循以色列理工学院的数学与计算机科学专业的设置,并增设若干数学与计算机科学领域的高阶课程。专业课程与教学内容均经以色列理工学院评议会批准。为培养数学与计算机科学领域的高水平人才,本专业的课程内容涵盖了以色列理工学院与其他国际知名大学在本科教育上普遍教授的内容以及高阶知识点,旨在为学生打下扎实的数学基础,并进一步学习计算机科学专业的知识。学生通过核心课和高级课程选修学习数学和计算机科学领域的传统和现代课题,接触到前沿技术和研究方向,并获得相应的实践经验。在接受了扎实、良好的数学教育和计算机科学教育之后,本专业毕业生预计可以进入顶尖大学攻读理论数学、应用数学、以及计算机科学等领域研究生项目,或进入数学或计算机科学领域相关行业就业。

##### 1.2 国际化、多样化的教学方法

本专业拥有高水平的国际化师资队伍,教师来自以色列理工学院与全球知名大学,其中有曾担任院长、系主任的资深教授。这些教师带来了独特、新颖的数学与计算机科学专业教育理念。在教学工作中,本专业充分利用以色列理工学院的资源,带来更丰富的教学形式和内容。专业课程材料、教学活动、课堂讨论和作业完全使用英语,以提

高学生的英语水平。专业教学方法侧重于训练学生的抽象和逻辑思维能力，培养学生批判性思维和创新思维，提高他们的项目展示与口头演示水平。专业选修课让学生接触、学习更多样的数学或计算机科学领域方向，为学生升学或就业做好充分准备。

## **（二）存在的主要问题**

### **2.1 专业建设亟待加强，生源质量需优化提升**

专业现有规模尚未达目标，未形成明显的学科特色和优势，专业内涵建设尚需持续有效推进。在引进境外优质教育资源与理念办学的过程中，既要尊重外方的教育评价与认可标准，又要结合我国对高等教育与高校的要求，在师资队伍建设、人才培养、科学研究等机制的构建中，求同存异、聚同化异，构建特色化、多元化的管理机制，方可推动学科建设与专业内涵建设高质量、快速发展。

如何进一步优化生源结构、提高生源质量，是学校与专业面临的另一个问题。目前学校和社会的专业影响力和声誉还不够，加上地理位置的局限，以及对于报考学生有英语、数学等方面的条件要求，因此在吸引优质生源方面的竞争压力很大。专业整体而言学习难度较大，对于优质生源需求更大。

### **2.2 科研规模有待扩大，产学研工作有待加强**

本专业的科研总体实力有待进一步提升，尤其在研究生招收与科研项目数量和经费方面；面向国家、区域重大战略需求领域的标杆性

科研团队仍未形成；标志性科研成果和高水平创新成果不多，解决重大发展需求、支撑高质量发展的专业能力有待提升；与数学或计算机科学相关领先产业行业的联系合作仍需持续拓展，产学研合作机制仍需进一步完善。

### **（三）改进措施**

#### **3.1 加大人才引进和招生力度**

在不断增强自身办学实力、凸显专业特色的基础上，加大人才引进力度，继续拓宽招生宣传渠道和方式、加大宣传力度、提高宣传效率和针对性；同时，积极探索其它可能的招生模式，组织多种形式的招生宣传，使本科招生工作逐步摆脱各方面条件影响并实现突破，不断优化生源结构和质量。

#### **3.2 加强科研平台建设，提高科技创新能力**

加大高水平科研平台建设力度，以学科与专业建设为抓手，构筑以跨学科中心和校企联合创新基地(实验室)为主体的科技创新体系，重点做好新型研发机构的建设，打造面向产业化的创新主体，激发科研活力。深入调研地方产业需求，主动融入区域发展，深化校企合作，充分发挥学校在人才、技术、学科等方面的优势，广泛集聚创新资源，形成科技创新合力，进一步发挥本专业在区域社会经济发展中的作用。

## **四、专业自评结论**

参照《广东省新增学士学位授予专业评审指标体系（试行）》的

评估指标和评分标准，本专业对学士学位授予工作进行了全面自评。  
 自评结果为优秀(A)，认为本专业达到了学士学位授予专业的条件，  
 具体如下：

### 广东省新增学士学位授予专业评审指标体系（试行）

一级指标	二级指标	主要观测点	自我评级
1. 定位、目标与方案	1.1 专业定位	★专业定位及确定依据	A
	1.2 培养目标	专业培养目标及确定依据	A
	1.3 人才培养方案	★培养方案质量与修订	A
		培养方案认知度	A
		课程体系	A
2. 师资队伍	2.1 数量与结构	★生师比	A
		专业负责人	A
		★队伍结构	A
	2.2 教育教学水平	师德水平	A
		教学水平	A
		教师辅导与学业指导	A
		科学研究水平	A
	2.3 教师发展	教师培养培训	A
3. 教育教学管理体系	3.1 课堂教学与课程建设	★教学文件制定	A
		★课程资源建设	A
		课堂教学与学习评价	A
		实践教学	A
	3.2 教育研究情况	教学改革与建设研究	A
	3.3 教学质量监控	★教学管理机制	A
		★质量控制	A

一级指标	二级指标	主要观测点	自我评级
	3.4 学风建设	管理队伍结构与素质	A
		政策与措施	A
		学习氛围	A
4. 教学条件与利用	4.1 教学基本设施	★实验室、实习场所建设与利用	A
		★图书资料和校园网建设与利用	A
	4.2 经费投入	★教学经费投入	A
结 论		优秀	

备注：本指标体系有 4 个一级指标、12 个二级指标，共 27 个观测点，其中标注“★”的核心观测点（11 个）。评审专家按照“优秀（A）、合格（B）、不合格（C）”三个档次，分别对各观测点进行打分。11 个核心观测点需获评“优秀（A）”且其余观测点获评“优秀（A）”与“合格（B）”数量占比达到三分之二以上（超过 11 个），方可认定为通过。



广东以色列理工学院

Guangdong Technion-Israel Institute of Technology

中国广东汕头市大学路241号  
241 Da Xue Road, Shantou,  
Guangdong, China  
邮编 Post Code: 515 063  
电话 Tel: 86-754-8807 7073  
传真 Fax: 86-754-8807 7034  
www.gtiit.edu.cn

## 广东以色列理工学院学士学位授予专业评审表

### GTIIT Degree-granting Evaluation Form

专业名称 Program Name	数学与应用数学 Mathematics with Computer Science			专业代码 Program Code	070101
专家信息 Expert Information	姓名 Name	郝志峰 Zhifeng HAO	所在单位 Unit	汕头大学 Shantou University	
	姓名 Name	徐斐 Fei XU	所在单位 Unit	汕头大学 Shantou University	
	姓名 Name	黄煜 Yu HUANG	所在单位 Unit	中山大学 Sun Yat-sen University	
	姓名 Name	陈大岳 Dayue CHEN	所在单位 Unit	北京大学 Peking University	
	姓名 Name	林丹明 Danming LIN	所在单位 Unit	广东以色列理 工学院 Guangdong Technion	



经过对五份专家评审意见的仔细审阅，以下是对广东以色列理工学院数学与应用数学专业的综合评价：

1.专业定位与培养目标：专家们普遍认为该专业依托以色列理工学院数学学院的优质资源，定位明确，培养目标与国际标准接轨，注重培养学生的数学基础和计算机应用能力，符合当前技术发展趋势。

2.课程设置与教学质量：评审意见显示，专业课程体系设计合理，注重理论与实践相结合，教学质量得到专家一致认可。

3.师资队伍：专家们对师资队伍的国际化背景和教学水平给予高度评价，同时指出应加强师资队伍的本土化，配备华人教员，以便更好地理解 and 适应中国的教育环境和学生需求。

4.教学管理与资源：专家们认为该专业已建立了较为完善的教学管理体系和质量监控机制，教学资源充足，包括现代化的教学设施和充足的教学经费，为学生提供了良好的学习条件。

5.改进建议：专家们提出，应进一步加强师资队伍的稳定性和本土化，配备一定数量的本土管理团队，确保专业建设能够充分理解并适应中国的教育教学环境。

综上所述，专家们一致认为广东以色列理工学院的数学与应用数学专业在多个关键领域表现优秀，已达到授予理学学士学位的标准。同时，专家们也对该专业的未来发展提出了宝贵的建议，以期进一步提升教学质量和学生的综合竞争力。

单位学位评定委员会主席（签章）：

2024年3月27日

Following a comprehensive analysis of the evaluations from five experts regarding the MCS Program at GTIIT, here is a synthesized summary of their assessments:

1. Program Positioning and Educational Goals: The experts generally agreed that the program, leveraging the high-quality resources of the Department of Mathematics of the Technion, has a clear positioning and educational goals aligned with international standards. It focuses on cultivating students' foundational mathematical knowledge and computational application skills, in line with current technological





trends.

2. Curriculum Design and Teaching Quality: The review comments indicated that the program's curriculum is reasonably designed, emphasizing the integration of theory and practice, and the teaching quality has been consistently recognized by the experts.
3. Faculty: The experts highly praised the international background and teaching caliber of the faculty, while also pointing out the need to strengthen the localization of the faculty, and to include individuals of Chinese background or those who are familiar with Chinese culture and language, which can facilitate better understanding and communication with Chinese students and the local educational context.
4. Teaching Management and Resources: The experts considered that the program has established a relatively comprehensive teaching management system and quality monitoring mechanisms, with ample teaching resources, including modern teaching facilities and sufficient funding, providing students with favorable learning conditions.
5. Recommendations for Improvement: The experts proposed that there should be a further development of the stability and localization of the faculty, and employ a certain number of local management teams to ensure that the program can fully understand and adapt to China's educational and teaching environment.

In summary, the experts unanimously believe that the Program has performed excellently in several key areas and has met the criteria for conferring a Bachelor of Science degree. At the same time, the experts have also offered valuable suggestions for the future development of the program, aiming to further enhance the quality of education and the comprehensive competitiveness of students.