



生物专业全球硕博

申请白皮书

内部资料 仅限前途出国学员使用

目 录

一、生物专业发展概况.....	1
1.1 专业定义与学科定位.....	1
1.2 核心能力要求与申请评价逻辑.....	1
1.3 研究与应用方向详解.....	1
1.3.1 分子与细胞生物学.....	1
1.3.2 遗传学与基因组学.....	1
1.3.3 微生物学与免疫学.....	2
1.3.4 神经科学与生物化学.....	2
1.3.5 生态与进化生物学.....	2
1.3.6 生物技术与生物制药.....	2
1.4 跨专业申请分析.....	2
1.5 行业与学术前沿发展趋势.....	5
1.6 主要应用领域与职业场景.....	6
1.7 交叉学科融合发展趋势.....	6
二、美国生物博士申请要求与策略.....	6
2.1 申请流程与时间规划.....	6
2.2 学术要求与标准化考试.....	7
2.3 申请材料准备.....	7
2.3.1 申请能力建设路线图.....	7
2.3.2 科研、实验室与项目实践规划.....	7
2.3.3 文书叙事与学校定制策略.....	7
2.4 美国代表性生物博士项目核验与申请特色分析.....	8
2.4.1 Harvard University - PhD in Biological and Biomedical Sciences (BBS).....	8
2.4.2 Stanford University - PhD in Biology.....	8
2.4.3 Massachusetts Institute of Technology (MIT) - PhD in Biology.....	8

2.5 申请常见问题解答 (FAQ)	8
2.6 申请材料最终检查清单.....	9
三、全球博士项目开设情况.....	10
3.1 英国.....	10
3.2 加拿大.....	11
3.3 澳大利亚.....	13
3.4 亚洲重点院校 (新加坡、中国香港)	14
3.5 小结.....	16
四、毕业生就业方向与职业发展路径.....	16
4.1 核心就业方向.....	16
4.1.1 生物制药与药物研发岗.....	16
4.1.2 科研机构与高校生物研究岗.....	16
4.1.3 生物技术企业研发岗.....	16
4.1.4 食品与农业生物技术岗.....	17
4.1.5 医药企业质量控制与合规岗.....	17
4.1.6 中学/国际学校生物教学岗.....	17
4.2 核心职业发展路径.....	17
4.2.1 科研人员→高校教职/研究所路径.....	17
4.2.2 研发工程师→项目主管/技术负责人路径.....	18
4.2.3 实验室技术员→技术专家/实验室管理路径.....	18
4.2.4 生物技术应用→企业研发/生产管理路径.....	18
4.3 不同背景毕业生就业差异与发展建议.....	18
4.3.1 求职与科研成果档案建设.....	18
4.4 相关知名就业机构及对应岗位.....	19

1.1 专业定义与学科定位

生物学（Biology）是研究生命现象、生命过程和生物体系结构功能的自然科学，通过实验观察、数据分析和理论建模探索生命本质规律。美国高校的生物学博士（PhD in Biology）项目通常设立于文理学院或医学院下，强调原创性研究和学术贡献，是通往高校教职和生命科学研究机构的核心路径。

1.2 核心能力要求与申请评价逻辑

美国高校在评估生物博士申请者时，主要考察以下核心能力维度：

生物学理论基础：分子生物学、细胞生物学、遗传学和生物化学是核心必修课程；高级课程（如发育生物、免疫学、神经科学）是重要加分项。

实验设计与操作能力：生物学是实验驱动的学科，申请者需展示实验室操作技能、实验设计和数据分析能力。

量化分析与编程：生物信息学、计算生物学和生物统计学技能日益重要，R/Python 编程和组学数据分析能力是重要加分项。

研究潜力与学术动机：个人陈述需清晰阐述研究兴趣、学术成长轨迹和未来职业目标；推荐信是评估研究潜力的核心材料。

1.3 研究与应用方向详解

1.3.1 分子与细胞生物学

分子生物学研究生物大分子（DNA、RNA、蛋白质）的结构、功能和相互作用，核心方向包括基因表达调控、信号转导和表观遗传调控。细胞生物学研究细胞结构、功能和通讯，核心方向包括细胞周期、细胞凋亡和细胞代谢调控。就业方向包括高校教职、生物技术公司和制药企业研发部门。

1.3.2 遗传学与基因组学

遗传学研究基因传递和变异规律，核心方向包括经典遗传学、群体遗传学和定量遗传学。基因组学研究全基因组的结构、功能和进化，核心方向包括基因组测序与组装、功能基因组学和比较基因组学。就业方向包括高校教职、基因测序公司和精准医疗企业。

1.3.3 微生物学与免疫学

微生物学研究微生物（细菌、真菌、病毒）的结构、功能和生态作用，核心方向包括病原微生物学、环境微生物学和微生物基因组学。免疫学研究免疫系统结构功能及其在健康和疾病中的作用，核心方向包括固有免疫、适应性免疫和免疫耐受。就业方向包括高校教职、制药企业、疫苗研发公司和公共卫生机构。

1.3.4 神经科学与生物化学

神经科学研究神经系统结构、功能和发育，核心方向包括神经回路、行为和认知神经科学和神经退行性疾病。生物化学研究生物分子的化学性质和代谢过程，核心方向包括酶学、代谢调控和蛋白质生物化学。就业方向包括高校教职、医学院、生物技术和制药企业。

1.3.5 生态与进化生物学

生态学研究生物与环境相互作用，核心方向包括种群生态学、群落生态学、生态系统生态学和全球变化生态学。进化生物学研究物种起源、多样性和适应机制，核心方向包括分子进化、系统发育和进化发育生物学。就业方向包括高校教职、自然历史博物馆、环境保护机构和政府科研部门。

1.3.6 生物技术与生物制药

生物技术研究利用生物系统开发新产品和新技术，核心方向包括基因工程、合成生物学和生物能源。生物制药研究利用生物技术开发新药物，核心方向包括抗体工程、疫苗设计和细胞治疗。就业方向包括生物技术公司、制药企业、初创生物科技公司 and 风险投资机构。

1.4 跨专业申请分析

生物学博士项目对本科背景有一定要求，但欢迎来自相关理工科背景的申请。以下为不同本科专业申请生物博士的优势与挑战分析：

专业背景	申请优劣势分析
生物科学/生物技术	优势：生物学基础扎实，实验技能全面。劣势：需在某一细分方向深耕以脱颖而出。
化学/化学生物学	优势：生物化学和分子生物学交叉优势明显。劣势：需补强生物系统和生态学知识。
物理/生物物理	优势：定量分析和生物物理交叉优势明显。劣势：需补强分子生物学和细胞生物学基础。
计算机科学/生物信息学	优势：组学数据分析和计算生物学优势明显。劣势：需补强实验室技能和生物学基础。
医学/药学	优势：疾病生物学和转化医学交叉优势明显。劣势：需补强基础生物学理论和实验技能。

1.5 行业与学术前沿发展趋势

基因编辑与基因治疗：CRISPR-Cas9 等基因编辑技术的突破推动基因治疗的快速发展；体内基因编辑和细胞治疗是前沿热点。

单细胞生物学：单细胞测序、单细胞质谱和单细胞成像技术的发展推动了对细胞异质性的深入理解。

合成生物学：工程化生物系统设计、基因线路构建和人工生命系统是生物学前沿方向；iGEM 竞赛推动了合成生物学的教育和普及。

精准医学与转化生物学：基于基因组学和蛋白质组学的个性化治疗、伴随诊断和生物标志物发现是转化生物学的核心方向。

人工智能与生物学：Deep Learning 在蛋白质结构预测（AlphaFold）、基因表达预测和药物靶点发现中的应用是当前最前沿的探索方向。

1.6 主要应用领域与职业场景

高校教职与基础研究：生物学博士最主要的学术职业路径，从事教学和研究工作，

终身教职 (Tenure Track) 是最高目标。

生物技术产业：基因治疗、合成生物学和生物制药是生物技术应用三大前沿领域；Moderna、BioNTech 等公司在 mRNA 疫苗领域的成功展示了生物技术的巨大潜力。

制药与医疗健康：新药发现、临床前研究和转化医学是生物学博士在制药产业的核心工作领域。

科研仪器与技术服务：高端显微镜、测序仪和生物传感器的研发是生物学技术服务领域的重要方向。

科学政策与科技管理：生物学博士在政府科技部门、科研资助机构和科技咨询公司也有广阔就业前景。

1.7 交叉学科融合发展趋势

生物 + 计算机科学：生物信息学、计算生物学和 AI 辅助药物发现是生物学与计算机科学交叉的热点领域。

生物 + 物理学：生物物理、单分子生物学和医学物理是生物学与物理学交叉的热点领域。

生物 + 化学：化学生物学、蛋白质折叠化学和化学生物传感器是生物学与化学交叉的热点领域。

生物 + 数据科学：生物大数据、多组学整合和预测建模是生物学与数据科学交叉的热点领域。

2.1 申请流程与时间规划

美国生物学博士项目通常只有秋季入学，申请截止日期集中在 12 月 1 日至 1 月 15 日。建议申请者从大三上学期开始准备，在大三暑假前完成 GRE 和 TOEFL 考试，在大四上学期开学前确定选校名单并启动文书撰写。生物学博士申请竞争激烈，建议申请 15-20 所项目以提高录取概率。

2.2 学术要求与标准化考试

先修课程：分子生物学、细胞生物学、遗传学和生物化学是核心必修课程；研究经历是比课程成绩更重要的录取依据。

GRE 成绩：部分生物学博士项目已取消 GRE General 成绩要求；但部分项目仍要求或接受 GRE 成绩；GRE Biology Subject 成绩已取消，不再作为申请要求。

TOEFL/IELTS：国际学生需要语言成绩，顶尖项目通常要求 TOEFL 100 分以上或 IELTS 7.0 以上。

2.3 申请材料准备

2.3.1 申请能力建设路线图

扎实的生物学理论基础：大一大二重点修读四门核心生物学课程，保持 GPA 3.5 以上；大三修读高端生物学选修课。

研究经历积累：从大二暑假开始参与生物学研究项目，争取在学术期刊或会议上发表研究成果。

标准化考试提前规划：大三上学期首考 GRE General（如项目要求），确保有充足时间刷分。

2.3.2 科研、实验室与项目实践规划

科研经历：主动联系生物系教授，争取加入研究组从事课题研究；争取独立领导

一个小型研究项目。

学术会议：参加全国性生物学学术会议（如 ASBMB、Society for Neuroscience），展示研究成果，扩展学术合作网络。

暑期研究项目：申请美国国家科学基金会（NSF）资助的 REU 项目，或申请目标学校的暑期科研计划。

2.3.3 文书叙事与学校定制策略

个人陈述是生物博士申请的核心材料，需清晰阐述研究兴趣、学术成长轨迹和未来职业目标。主体部分应详细描述 1-2 项研究经历，突出生物学洞察和独立贡献。结尾应具体说明目标学校和潜在导师的研究契合度。

推荐信策略：生物博士申请通常需要三封推荐信，推荐人首选研究导师（最重要）、生物学课程授课教授（特别是高端课程）和实习/暑期项目导师。推荐信应包含对申请者实验技能、生物学洞察力和研究潜力的具体评价。

2.4 美国代表性生物博士项目核验与申请特色分析

2.4.1 Harvard University - PhD in Biological and Biomedical Sciences (BBS)

项目特色：Harvard BBS 项目是哈佛文理学院和医学院联合开设的跨学科生物学博士项目，涵盖分子生物学、细胞生物学、神经科学、免疫学、微生物学和生物物理学等广泛研究方向。学生在第一年通过轮转（Rotation）机制确定导师，享有哈佛大学和麻省总医院（MGH）等附属医院的丰富研究资源。

申请要点：该项目竞争极为激烈，每年录取约 80-100 名学生，申请者通常拥有生物学或相关专业本科学位，GPA 3.8 以上。研究经历和推荐信是核心录取依据。

2.4.2 Stanford University - PhD in Biology

项目特色：Stanford Biology 博士项目在分子生物学、发育生物学、生态与进化生物学、植物生物学和神经科学领域拥有世界顶尖的研究实力。学生可通过 Rotation 机制选择导师，充分利用 Stanford Bio-X、Chan Zuckerberg Biohub 和霍华德休

斯医学研究所（HHMI）等顶尖研究资源。

申请要点：Stanford 注重申请者的研究潜力和与院系研究方向的契合度；加州湾区的生物科技产业资源为产业合作和创业提供了独特机会。

2.4.3 Massachusetts Institute of Technology (MIT) - PhD in Biology

项目特色：MIT Biology 博士项目在生物化学、分子生物学、癌症生物学、免疫学、神经科学和计算生物学领域拥有世界顶尖的研究团队。MIT 与 Broad Institute、Koch Institute for Integrative Cancer Research 和 McGovern Institute for Brain Research 的紧密合作关系为学生提供了世界级的研究平台。

申请要点：MIT 对学术研究能力极为看重；申请者需在生物学某一细分领域展示出卓越的研究潜力；生物医学工程和健康科技方向的申请者也可考虑 MIT 的跨学科博士项目。

2.5 申请常见问题解答（FAQ）

Q: GRE General 成绩有多重要？

A: 越来越多生物学博士项目已取消 GRE General 成绩要求。但有 GRE 成绩且分数优秀（325+）仍可为申请加分。研究经历和推荐信的分量往往超过 GRE 成绩。

Q: 没有发表文章能否申请生物博士？

A: 可以。虽然发表文章是重要加分项，但许多成功申请者在本科阶段并未发表文章。关键是要有深入的研究经历，并在个人陈述和推荐信中充分体现研究贡献和生物学洞察。

Q: 应该选择哪类生物学博士项目？

A: 应根据研究兴趣选择。综合性生物学博士项目（如 Harvard BBS、Stanford Biology）提供广泛的课程选择和 Rotation 机制；专业性博士项目（如 neurobiology、cell biology）课程更聚焦，适合研究方向明确的申请者。

Q: 如何联系潜在导师？

A: 在提交申请前，应仔细阅读潜在导师的最近论文，了解其研究方向；可以通过邮件简要介绍自己的研究背景和兴趣，但不要在申请季之前过度打扰教授。在个人陈

述中明确提及感兴趣的导师和实验室是展示研究契合度的有效方式。

2.6 申请材料最终检查清单

请在提交前逐项核对以下材料：

- 本科成绩单：官方英文版，已寄送至目标项目
- GRE General 成绩单（如项目要求）：官方 ETS 送分，确认已送达
- TOEFL/IELTS 成绩单：官方送分，确认达标
- 个人陈述：已针对每个学校和潜在导师定制，突出生物学研究兴趣和学术目标
- 研究陈述（如学校要求）：详细说明过去研究经历和未来研究计划
- 推荐信：至少三封，推荐人应包括研究导师、生物学课程教授
- 简历/履历表：突出生物学研究经历、论文发表和学术会议
- 论文预印本（如适用）：提供已发表或即将发表的论文 PDF
- 申请提交确认：保存提交确认邮件和推荐信确认状态

3.1 英国

英国生物学博士项目通常为 3-4 年制，以研究为主导，课程要求较少，适合希望快速进入研究状态的学生。

院校名称	项目名称	学制	特点与备注
University of Cambridge	PhD in Biology	3-4 年	剑桥大学动物学系、植物学系和遗传学系，研究实力全球顶尖
University of Oxford	DPhil in Biology	3-4 年	牛津大学生物学博士，分子生物学和生态进化生物学强势
Imperial College London	PhD in Biology	3-4 年	帝国理工生物学系，分子生物学和传染病生物学强势
University College London	PhD in Biosciences	3-4 年	UCL 生物科学系，神经科学和细胞生物学强势
University of Edinburgh	PhD in Biological	3-4 年	爱丁堡大学生物科学系，生态

	Sciences		与进化生物学强势
--	----------	--	----------

英国项目申请要求：IELTS 总分 7.0 以上（单项不低于 6.5）；需要生物学或相关理工科本科学位；研究提案（Research Proposal）是重要申请材料。

3.2 加拿大

加拿大生物学博士项目通常为 4-5 年制，包含 1-2 年课程学习和资格考试，之后进入论文研究阶段。

院校名称	项目名称	学制	特点与备注
University of Toronto	PhD in Biology	4-5 年	多伦多大学生物学系，加拿大顶尖
University of British Columbia	PhD in Biology	4-5 年	UBC 生物学系，太平洋沿岸生态学研究特色
McGill University	PhD in Biology	4-5 年	麦吉尔大学生物学系，魁北克地区顶尖
University of Alberta	PhD in Biology	4-5 年	阿尔伯塔大学生物学系，环境生物学特色
University of Waterloo	PhD in Biology	4-5 年	滑铁卢大学生物学系，合作教育（Co-op）特色

加拿大项目申请要求：IELTS 总分 7.0 以上或 TOEFL iBT 93 以上；需要相关本科背景；毕业后可申请 3 年 PGWP。

3.3 澳大利亚

澳大利亚生物学博士项目通常为 3-4 年制，以研究为主导，入学通常有奖学金资助（RTP）。

院校名称	项目名称	学制	特点与备注
University of Melbourne	PhD in Biology	3-4 年	墨尔本大学生物科学学院，维多利亚州顶尖
University of Sydney	PhD in Biology	3-4 年	悉尼大学生物科学学院，新南威尔士州顶尖
Australian National University	PhD in Biology	3-4 年	ANU 生物研究学院，首都堪培拉区位优势

University of Queensland	PhD in Biology	3-4 年	昆士兰大学生物科学学院， 昆士兰州顶尖
--------------------------	----------------	-------	------------------------

澳大利亚项目申请要求：IELTS 总分 6.5 以上（单项不低于 6.0）；研究提案和研究经验是重要评估依据；毕业后可申请 4 年 485 工作签证。

3.4 亚洲重点院校（新加坡、中国香港）

新加坡和香港的生物学博士项目研究实力强劲，奖学金丰厚，且地理位置靠近中国，对华人学生友好。

院校名称	项目名称	学制	特点与备注
National University of Singapore	PhD in Biology	4-5 年	新加坡国立大学生物科学系，亚洲顶尖
Nanyang Technological University	PhD in Biology	4-5 年	南洋理工大学生物科学系，亚洲领先
University of Hong Kong	PhD in Biology	3-4 年	香港大学生物科学学院，金融与生物交叉优势
Chinese University of Hong Kong	PhD in Biology	3-4 年	香港中文大学生命科学学院，广东港澳大湾区优势
Hong Kong University of Science and Technology	PhD in Biology	3-4 年	香港科技大学生物科学系，研究型大学特色

亚洲项目申请要求：IELTS 总分 6.5 以上或 TOEFL iBT 80 以上；香港博士项目通常有 Postgraduate Fellowship 丰厚奖学金；NUS 和 NTU 对国际学生友好。

3.5 小结

全球生物学博士项目呈现以下特征：美国项目在科研实力、经费支持和学术声誉方面保持全球领先，但竞争激烈、培养周期长（5-7 年）；英国项目以研究为主导、周期较短；加拿大项目兼顾课程深度和研究广度，且移民政策友好；澳大利亚项目奖学金丰厚；亚洲项目在性价比和地缘优势方面具有竞争力。建议申请者根据自身研究兴趣、职业目标和资金状况进行综合选校决策。

4.1 核心就业方向

4.1.1 生物制药与药物研发岗

这是生物学博士在产业界最主要的就业方向之一。生物制药研发岗负责新药发现、临床前研究和转化医学研究。核心技能包括分子生物学技术、高通量筛选、动物模型构建和数据分析。代表雇主包括 Pfizer、Roche、Johnson & Johnson、Novartis 和 Moderna。薪资范围（美国）：博士后约 5-7 万美元/年，高级研究员约 12-18 万美元/年，研发总监可达 25-40 万美元/年。

4.1.2 科研机构与高校生物研究岗

这是生物学博士最传统的职业路径。高校教职路径通常为博士后→助理教授→副教授→教授。科研机构研究员路径包括博士后→固定期限研究员→终身研究员。代表雇主包括 NIH、HHMI、各高校生物系和国家级生命科学实验室。薪资范围（美国）：博士后约 5-7 万美元/年，助理教授约 8-12 万美元/年，教授可达 15-25 万美元/年（含科研经费和管理补贴）。

4.1.3 生物技术企业研发岗

生物技术企业研发岗从事新技术开发和新产品研发，核心工作包括基因编辑工具开发、合成生物学线路设计和细胞治疗产品开发。代表雇主包括 Moderna、BioNTech、Regeneron、Ginkgo Bioworks 和 Recursion Pharmaceuticals。薪资范围（美国）：初级研发科学家约 9-13 万美元/年，资深科学家可达 20-30 万美元/年（含股权激励）。

4.1.4 食品与农业生物技术岗

食品与农业生物技术岗从事作物改良、食品发酵和农业生物技术研发，核心技能包括植物基因工程、微生物发酵和食品安全性评估。代表雇主包括 Bayer Crop Science、Corteva Agriscience、Nestle 和 General Mills。薪资范围（美国）：

研发科学家约 8-12 万美元/年，资深科学家可达 15-22 万美元/年。

4.1.5 医药企业质量控制与合规岗

医药企业质量控制与合规岗负责药品生产质量控制、监管合规和临床样品检测，核心技能包括 GMP 规范、质量控制方法验证和监管文件撰写。代表雇主包括 Pfizer、Roche、Johnson & Johnson 和药明康德。薪资范围（美国）：质量控制分析师约 7-11 万美元/年，质量总监可达 18-28 万美元/年。

4.1.6 中学/国际学校生物教学岗

对于希望从事教育工作的生物学博士，初高中生物教学和国际课程（AP、A-Level、IB）教学是不错的选择。代表雇主包括全球各地的顶级私立中学、国际学校和中美两国的优质公立学校系统。薪资范围（美国）：私立中学生物教师约 6-10 万美元/年，国际学校生物教师约 8-15 万美元/年（含住房补贴等福利）。

4.2 核心职业发展路径

4.2.1 科研人员→高校教职/研究所路径

博士阶段：完成生物学博士项目，深入研究生物学前沿问题，积累高水平学术论文发表记录（Nature、Science、Cell 等顶刊）。

博士后阶段（2-5 年）：在顶级生物研究机构完成 1-2 站博士后训练，扩展合作网络，申请科研经费（如 NSF Postdoctoral Fellowship）。

教职阶段：申请助理教授职位，建立独立研究组，指导研究生，通过 Tenure Track 周期（通常 6-7 年）获得终身教职。

4.2.2 研发工程师→项目主管/技术负责人路径

初期积累（0-4 年）：在生物技术或制药企业担任研发科学家，深入理解生物技术开发流程和监管合规要求。

专业深化（4-8 年）：发展为高级研发科学家或技术负责人，主导关键技术开发项目；获取专利和法规审批经验。

领导角色（8年+）：担任研发总监或首席科学官（CSO），制定技术研发战略，领导跨地域研发团队。

4.2.3 实验室技术员→技术专家/实验室管理路径

技能深化（0-4年）：在高校、医院或企业实验室担任实验室技术员，掌握核心实验技能和实验室管理规范。

管理提升（4-8年）：发展为高级技术员或实验室经理，主导实验室日常管理和技术培训工作。

战略领导（8年+）：担任核心实验室主任或技术运营总监，制定实验室发展规划和技术平台建设方案。

4.2.4 生物技术应用→企业研发/生产管理路径

技术积累（0-4年）：在生物技术企业担任研发科学家或生产工艺员，掌握生物制造工艺和质量控制方法。

管理提升（4-8年）：发展为生产经理或工艺开发负责人，主导生产工艺优化和规模化生产项目。

战略领导（8年+）：担任生产技术总监或首席运营官（COO），制定生产运营战略，领导跨地域生产团队。

4.3 不同背景毕业生就业差异与发展建议

4.3.1 求职与科研成果档案建设

分子/细胞生物学背景毕业生：竞争优势在于扎实的实验技能和分子机制洞察，求职生物技术企业时应重点展示研究项目和论文发表记录。

遗传/基因组学背景毕业生：组学数据分析和基因编辑技术是独特优势，求职精准医疗企业时应重点展示基因组学分析项目。

免疫学/微生物学背景毕业生：疾病生物学和药物靶点发现是独特优势，求职制药企业时应重点展示免疫学机制和药物作用机理研究经验。

生态/进化生物学背景毕业生：野外工作和系统发育分析是独特优势，求职环境保

护机构和博物馆时应重点展示野外考察和系统发育研究经验。

4.4 相关知名就业机构及对应岗位

机构类型	代表机构	典型岗位	核心要求
高校与科研机构	Harvard, Stanford, MIT, NIH, HHMI	助理教授、博士后、研究员	Nature/Science/Cell 论文、科研经费申请
制药与生物技术	Pfizer, Roche, Moderna, Regeneron	研发科学家、生物信息分析师、临床数据分析师	分子生物学技术、高通量筛选、数据分析
科研仪器与技术服务	Zeiss, Leica, Thermo Fisher	仪器研发工程师、应用科学家	光学设计、精密仪器、生物传感器
环境保护与政府机构	USEPA, USGS, 各国环保局	环境生物学家、生态风险评估师	生态调查、环境毒理学、政策分析
中学与国际学校	Phillips Exeter, 北京顺义国际学校	生物教师、AP/A-Level/IB 生物教师	生物学博士学位、教师资格认证