

基于 SWOT 分析的粤赣古道关爷埂段自然教育开展策略

Development Strategy of Natural Education in Guanyegeng Section of Yuegan Ancient Road Based on SWOT Analysis

陈景锋 叶晓欣 吴永彬

CHEN Jing-feng, YE Xiao-xin, WU Yong-bin

摘要: 基于 SWOT 分析法, 以粤赣古道关爷埂段为例, 总结其开展自然教育的优势和劣势, 分析当下开展南粤古驿道自然教育可能面临的机遇以及挑战。并且基于事实现状提出了关于古道自然教育开展的建议和策略, 包括加大宣传推广力度, 增强当地特色文化输出, 并根据当地文化特点提取自然教育主题元素; 以服务中小学生对古道自然教育的核心定位, 以培养参与者爱护自然意识为第一要务, 结合古道资源开发当地特色自然教育品牌, 提高古道自然教育的吸引力; 整合区域资源, 发展全域旅游, 形成周边联动, 增强古道自然教育辐射效应; 开展产业资源全面调查, 因地制宜地规划发展策略。

关键词: SWOT 分析; 自然教育; 南粤古驿道; 开展策略

中图分类号: TU986

文献标志码: A

文章编号: 1671-2641 (2021) 03-0015-05

收稿日期: 2021-04-12

修回日期: 2021-05-03

Abstract: Based on SWOT analysis, taking Guanyegeng section of Yuegan ancient road as an example, this paper summarizes the advantages and disadvantages of carrying out natural education, and analyzes the opportunities and challenges that the natural education of the South China Historical Trail may face. In addition, based on the current situation, the paper puts forward some suggestions and strategies on the development of natural education. Firstly, it is proposed to increase propagandist strength so as to enhance the output of local culture, and extract the theme elements of natural education based on the characteristics of local culture. Secondly, the development of a local characteristic natural education brand should take serving the primary and middle school students as the core orientation of natural education of ancient roads, with the cultivation of participants' awareness of protecting environment as the first priority, and combine the resources of ancient road, so as to improve the attraction of natural education of ancient roads. Thirdly, integrating regional resources and developing comprehensive tourism can form surrounding linkages and enhance the radiation effect of natural education on ancient roads. Finally, it is essential to carry out a comprehensive survey of industrial resources and plan development strategies according to local conditions.

Key words: SWOT analysis; Natural education; South China Historical Trail; Development strategy

自然教育 (Natural Education) 以自然环境作为教育场所, 以人类自发性实践体验的形式来帮助人们对自然中的事物、现象及过程产生认知, 进而认识、了解和尊重自然, 形成爱护、保护自然的意识。其是一种让参与者在自然的环境下主动去了解自然的环境教育形式^[1-3]。自然环境中的自然产物就是进行自然教育最好的内容、材料和工具。自然教育的主要目的就是帮助人们培养对环境的积极态度和行为, 提高环保意识^[4]。随着国家“生态文明建设”战略的实施, 自然教育理念也迅速进入我国大众的视线, 公众开始发现自身对自然教育及其配套设施的需求。

2016 年, 广东省启动了南粤古驿道活化利用工作, 沉寂多年的古道再次走进人们的视野。南粤古驿道是 1913 年以前在广东境内用于传递文书、运输物资、人员往来的通路, 包括水路和陆路, 以及官道和民间古道, 是古时南方的交通要道, 分布于全省各地, 全长约 700 km^[5]。古道沿线不仅有优美的自然风光、丰富的动植物资源, 还分布着大量的历史文化遗存。在古道开展自然教育, 既能深入挖掘古道文化, 也能利用自然资源普及环保意识, 同时还能当地带来经济效益。因此, 本文以南粤古驿道的粤赣古道关爷埂段为例, 对其自然教育的开展策略进行研究, 以期其他古道的自然教育开展提供参考。

1 粤赣古道关爷埂段概况

粤赣古道位于广东省河源市境内, 本体保存较为完好, 自秦以来就是连通广东与江西直至中原腹地的重要道路^[6]。关爷埂段属于粤赣古道的分段 (以下简称“关爷埂古道”), 位于河源市连平县绣缎镇尚岭村八斗种山坡, 因在此路段山顶有一关公庙, 所以被当地人称为“关爷埂”。关爷埂古道坐落于河源灯塔盆地, 地形以丘陵、平原为主, 盆地内部海拔为 120~200 m, 其周边是海拔各不相同的山地和丘陵; 属于亚热带季风气候, 环境气候温和, 四季分明, 雨量充足。关爷埂古道地区

地理气候环境优越,光、热、水和植物资源丰富,民风民俗具有特色,历史文化悠久,风光秀美,是开展自然教育的理想场所。

2 关爷埂古道开展自然教育的SWOT分析

SWOT分析法又称态势分析法,其中包括研究对象内部的优势S(Strength)和劣势W(Weakness),以及当前所面临来自系统外部的机遇O(Opportunities)和挑战T(Threat)^[7]。SWOT分析法是将与研究对象密切相关的各种主要内部优势和劣势、外部机会和威胁等因素,通过分析列举出来,然后用系统分析的思想,把各种因素相互匹配,加以矩阵形式排列,从中得出的一系列结论,根据结论制定相应的发展策略^[8]。本文基于此方法,对关爷埂古道进行系统的现状分析,在对其优劣势以及外部有利、不利条件有充分认识后,提出相应的对策和建议,为古道开展自然教育工作提供更加科学的指导。

2.1 优势分析(S)

在自然教育备受关注的今天,南粤古驿道作为我国南部重要的线性文化遗产,理当受到更多的重视^[9]。现今大众休闲旅游需求愈发增多,以了解地域文化为导向,体验当地风情为目的,回归自然生活为意愿的出行也愈发增多。古驿道凭借其悠久的历史、独特的人文以及丰富的自然资源,在自然教育步道的建设上有着得天独厚的优势。

2.1.1 区位、产业优势突出

关爷埂古道所在的绣缎镇交通较为便利,粤赣高速公路和省道S230定忠线穿境而过,镇政府距粤赣高速大湖出口2 km,距京九线和平站30 km,临近赣深高铁和平东站。至2010年,全镇完成9个行政村道硬化建设49.5 km,完成自然村道建设约15 km,总投资1 700多万元,有序推进其他自然村道硬底

化工程建设。便利的交通为发展自然教育基地提供了良好的条件。此外,关爷埂古道所在的尚岭村山地面积达853 hm²,耕地约57 hm²,水域约40 hm²,利于发展农业。当地粮食作物以水稻*Oryza sativa*为主,经济作物以鸡蛋果(百香果)*Passiflora edulis*、花生*Arachis hypogaea*、玉米*Zea mays*、油茶*Camellia oleifera*为主,畜牧业以甲鱼为主,具备发展提供各种与自然、农业、可持续发展相关的研究、教育与实践的自然教育农园的潜力。

2.1.2 地理条件优越

关爷埂古道是绣缎至和平青州往返必经古道,同时也是粤赣古驿道(大湖-热水段)精华段的起点。灯塔盆地地貌类型中分布最广的为冲积平原和红色岩系高台地,其次为红色岩系的低台地,再次为红色岩系高、低丘陵,其余则为洪积冲积阶地、喀斯特高丘陵和砂页岩高丘陵等。其整体地形较为平缓,有利于开展观光旅游活动以及组织徒步登山等户外活动。

2.1.3 文化底蕴浓厚

绣缎镇下辖9个行政村,户籍总人口达一万多。根据走访调查资料,当地有较多的历史文化建筑(如八斗种遗址、文笔塔等)和“红色”历史事件遗址(战斗遗址、烈士纪念碑和烈士陵园等),以及关爷埂古道为主体的自然风光资源。另外还有特色客家习俗如花灯、酿酒、染布、“连平八音”等,其中“连平八音”在2008年10月被列入河源市第二批市级非物质文化遗产名录。丰富的文化资源为关爷埂地区自然教育特色化和多元化开展提供了有利基础。

2.1.4 植物资源丰富

关爷埂古道自然条件优越,植被覆盖面积大,植物资源丰富。据笔者团队调查、统计,关爷埂古道的维管植物有37科62属71种(含种下等级,下同),包括蕨类植物7科7属7种,裸子植物1

科1属1种,被子植物29科54属63种。其中优势植物为马尾松*Pinus massoniana*、木荷*Schima superba*、枫香树*Liquidambar formosana*、桃金娘*Rhodomyrtus tomentosa*、油茶、芒萁*Dicranopteris pedata*等。古道周边分布许多农田、果园,主要作物包括水稻、百香果、栗*Castanea mollissima*、柑橘*Citrus reticulata*等。丰富的植物资源为关爷埂古道开展自然教育活动提供了很好的科普教育载体。

2.2 劣势分析(W)

在发掘关爷埂古道自然教育发展优势的同时,也考虑到其发展的劣势。由于关爷埂古道的自然教育事业尚处于起步阶段,各方面配套设施难以在短时间内满足开展自然教育的需求。当地要加强对外交流,积极于外界进行合作,并努力提升当地村民开发的积极性,合力化解古道建设劣势。

2.2.1 古道旅游经济收益不高

绣缎镇地区经济发展水平较为落后,当地政府财政资金有限,难以将大笔资金投入古驿道资源开发上。目前,古道的开发基础薄弱,系统的游览路径没有形成,旅游方案不成熟,且宣传不足也导致外界对当地缺乏了解,因此驿道旅游的收入不尽如人意。这也使得当地居民文化自信、资源自信不高,对于古道自然教育事业的开展认可度不高,开发兴趣较低。

2.2.2 基础设施建设水平低

关爷埂古驿道周边地区的城镇化程度不高,配套的基础设施建设多集中在交通、水利、农业生产基础设施的建设上,仅能勉强满足当地居民日常生活的基本需求;在城市基础设施、服务业、生态环境保护等领域的设施建设不足,无法满足在旅游业发展起来后游客的居住出行需求。据调查,目前绣缎镇上可供游客住宿的旅店仅10余家,住宿条件参差不齐,且无一能够通过线上平台进行预定。因此,配套设施的落后和不完善也是关爷埂古道

自然教育开展的一大掣肘。

2.2.3 特色资源开发不足

灵秀如画的山水风光、丰富多样的花木鸟兽和深厚悠长的地域文化是关爷埂古道及周边地区开展自然教育的特色资源。而目前绣缎镇的旅游资源与周边地区的趋同性较强，对当地特色动植物资源、“红色”历史文化、古人迁徙历史以及当地民俗艺术等特色资源的挖掘和打造不足，尚未形成独具特色的古道旅游品牌。如每逢春夏之际，桃金娘花漫山遍野，明艳烂漫，确实能吸引游客们前来观赏，但是花期过后桃金娘的价值却没有得到很好的利用，而植物文化、用途等内容应该是关键的开发点和宣传点。鉴于关爷埂古道独特性的凸显度不高，加上山路的崎岖难行，难以吸引投资商开发投资，对游客而言也不具备足够的吸引力。

2.2.4 自然教育实践匮乏

关爷埂古道已有完整的登山道，其上还有关爷庙、山腰凉亭以及山脚驿站等可供休憩或驻足观赏之处，古道本身已是开展自然教育的良好载体。但是就目前而言，尽管有许多学者在呼吁利用古道得天独厚的资源优势来开展自然教育活动，但是依托关爷埂古道甚至是南粤古驿道开展的自然教育活动仍非常匮乏。实践上的缺乏使得古道自然教育的开展难有经验可以参考，这也要求人们要有更强的创新力和应变力来开发古道自然教育事业。

2.3 机遇分析（O）

2.3.1 国内自然教育发展热度高

2010年，美国作家理查德·洛夫在《林间最后的小孩》^[10]一书中提出，自然体验和自然教育是治疗自然缺失症的有效方式。这一观点引起了重大社会反响，使得自然教育逐渐得到人们的重视。随着自然教育研究的热潮及我国国民经济的发展，中国的自然教育呈井喷式发展，各类以研学旅行、生态文明等为主题的自然教育机构相继成立，截至

2018年，注册在案的自然教育机构已有398家^[1]。随着国家和社会对自然教育的关注度和需求度逐步上升，自然教育的质量和标准也一定会不断提高，未来自然教育在全国各地逐步铺展的势头也将不可阻挡。在这种形势下，以南粤古驿道之名开展的自然教育基地建设将是不可多得的机遇。

2.3.2 政策及社会各界大力支持

随着国家“生态文明建设”战略的实施，自然教育理念已迅速进入大众的视线，社会和公众对自然教育配套设施的需求不断增加。2017年教育部发布的《中小学综合实践课程指导纲要》中将研学旅游正式纳入学校课程体系；2018年11月全国自然教育论坛发布了《自然教育行业自律公约》；2019年4月1日，国家林业和草原局发出了《关于充分发挥各类自然保护地社会功能大力开展自然教育工作的通知》，宣告我国已将自然教育列为重要的施政作为；2019年4月11日，在中国林学会自然教育工作会议上成立了自然教育总校，自然教育在生态文明和林草现代化建设中的重要地位得以确立^[2]；2019年6月25日召开了“首届粤港澳自然教育讲坛”也表明了大湾区对自然教育的重视；同年11月，中国自然教育大会、第

六届全国自然教育论坛在武汉召开，会议强调了要提升自然教育的多元化和有效性，更强调了自然教育的特殊重要性^[11]。

2.3.3 周边旅游资源丰富

关爷埂古道及周边区域具有丰富的历史文化及自然旅游资源，根据现行的国家标准《旅游资源分类、调查及评价》（GB/T 18972-2003）^[12]，关爷埂古道及周边的旅游资源主要包括3大类8个基本类型（表1），内容涉及人类迁徙、宗祠文化、民俗特色、战斗遗址、自然风貌等等，大多保存良好，具有丰厚的历史文化价值，旅游资源与旅游产品的转化潜力大，同时具有相当高的科研、教育价值，适合开展与历史文化、生态保护有关的自然教育项目。

2.4 挑战分析（T）

2.4.1 生态系统稳定性较差

经过开发，古道的面貌焕然一新，但是过多的人为干扰也导致当地生态系统脆弱，古道所在的八斗种山坡曾发生过山火、塌方等灾害，水土流失较为严重。且由于石灰岩地貌的特性，当地土壤较为贫瘠，植物生长较为困难。现有的植物种类以马尾松为优势物种，林分较单一，又以草本为多数，生态系统的稳定性和抗逆性较差。

表1 关爷埂古道区域旅游资源分类

主类	亚类	基本类型	具体项目
E 遗址古迹	EA 始前人类活动场所	EAA 人类活动遗址	八斗种遗址
	EB 社会经济文化活动遗址遗迹	EBB 军事遗址与古战场	狮子脑战斗遗址、大田战斗遗址、塔岭战斗遗址
		EBE 交通遗址	关爷埂古道
	FC 景观建筑与附属型建筑	FCB 塔形建筑	大湖、三角战役革命烈士纪念碑、绣缎文笔塔
F 建筑与设施	FD 居住地与社区	FDA 传统与乡土建筑	廖家庄、天保第、象湖田屋、法容公祠、叶氏祖祠、濯石曾氏祖祠、宗圣公祠
	FE 归葬地	FEA 陵区陵园	塔岭烈士陵园
	FF 交通建筑	FFA 桥	水口石拱桥
H 人文活动	HC 民间习俗	HCD 民间健身活动与赛事	户外徒步活动、千人宴、连平八音

2.4.2 专职专业人才缺乏

目前,关爷埂古道完成了道路硬化、山脚驿站以及山坡处凉亭的建设,这为自然教育的开展带来了很大的便利。但是管理人员的缺乏导致了对外道的维护力度不足,古道两旁时常可见有破坏植被的情况以及游客丢弃的垃圾。另外,人才是自然教育质量的保障和前提,是提升行业形象的核心竞争力^[13],但目前关爷埂古道在讲解、教学等方面人员匮乏。因此,培养搭建一支提供课程设计、宣传推广、后勤服务等服务内容的高素质人才队伍很有必要。

2.4.3 自然教育形式亟待创新

当前自然教育主要依靠教育机构推进,而这些教育机构普遍存在规模小、形式单一、内容缺乏体系等问题^[1]。并且由于资源和财力的关系,私人教育机构很难及时地对自然教育课程内容进行更新换代,对于自然教育思想的理解也难以形成创新性的发展。久而久之,国内自然教育呈现出课程相似度、授课方式单一、参与人群局限等问题。因此,在关爷埂古道开展的自然教育如何实现持续性发展,如何利用好自身资源优势,体现出自身的独特性、创新性,也是一大挑战。

3 关爷埂古道开展自然教育的对策

基于上述分析,构建关爷埂古道

自然教育开展的SWOT矩阵(图1),对古道开展自然教育存在的优势、劣势、机遇和挑战进行两两组合排列,并提出相应的对策,充分发挥古道自身的优势,抓住机会,弥补劣势,积极应对挑战,争取一切资源,为开展关爷埂古道自然教育创造条件。

3.1 SO (优势-机遇) 对策

加大宣传推广力度,增强当地特色文化输出。利用好报纸、网站、电视、微信公众号、自媒体等方式宣传推广古道自然教育,讲好古道故事,提升古道知名度及其社会影响力。另外,古道自然教育的开展应加强与自然教育机构及高校的合作交流。一方面,通过知名机构及高校的影响力,将古道自然教育之名向外界输出,吸引更多的游客和体验者。这也可以给高校学生提供一个锻炼自我、实践理论的平台,鼓励高校师生以实习、“三下乡”等形式参与古道自然教育^[14]。另一方面,借鉴机构及高校开展自然教育的成功经验,合作开发独具区域特色的自然教育课程,包括户外探险、民俗体验、休闲学习、生态保护、生物科普等等方式,科学编写教程、教材,努力促进古道自然教育品牌的形成和质量的提升。

此外,应当基于当地文化特点,提取自然教育主题元素。关爷埂古道及周边地区拥有丰富的人文历史资源,只有充分挖掘文化中的内涵,并与场地充分结合,才能唤起体验者的

理解和价值认同,进而提升场地的辨识度^[15]。将众多文化特征进行提炼,并与自然教育场所匹配,形成涵盖历史教育、生态保护、文化传承等方面的特色文化教育品牌。以古道本体为例,关爷埂古道是古时的军需要道,也是串联南粤与北方的商贸文路,还是客家文化的历史记忆,又是忠义仁勇的“关公文化”的现实载体。通过文化的特点提炼出设计元素,应用到场地的标识牌以及互动体验装置等自然教育设施的设计上,形成特色鲜明、呼应主题的自然教育场所。

3.2 ST (优势-挑战) 对策

以中小学生为主体,开发当地特色自然教育品牌。在信息爆炸时代,许多文化遗产和自然遗产因一代代人的漠视而逐渐消亡。中小学生对文化的传承者,也是自然教育的最大参与群体。可通过与中小学合作的形式,定期组织学生来到古道进行自然研学之旅,给他们提供一个接近自然、学习文化、了解历史的机会,使其切实体验古道魅力,进而培养孩子们对大自然的热爱,以及对中国传统文化和历史的兴趣。

此外,自然教育课程应该结合当地特色文化,比如对客家文化包括方言、习俗、历史等的学习体验,实现文化的传承与保护,同时也凸显出古道自然教育的地域文化特色。另外,应当充分利用古道自然资源,以鸟、虫、植物等为教学内容,以植物科普、动物观察、自然体验等为教学形式,针对不同人群的需求,开发出更加多样的系列科普教育活动^[16]。

3.3 WO (劣势-机遇) 对策

发展全域旅游,增强古道自然教育辐射效应。古道自然教育的效应不能只局限在关爷埂,河源境内有连平、和平、东源等多段古道,更有万绿湖、龟峰塔等旅游景点,古道自然教育的开展应该追求联动,结合河源全域旅游的发展,实现区域资源的有机整合,丰富古道自然教育体验路线的可选择性,满足游

	外部机会 (O) 1. 国内自然教育发展热度高 2. 政府及社会各界的大力支持 3. 周边旅游资源丰富	外部威胁 (T) 1. 生态系统稳定性差 2. 专职专业人才缺乏 3. 自然教育形式亟待创新
内部优势 (S) 1. 区位、产业优势突出 2. 地理条件优异 3. 文化底蕴深厚 4. 植物资源丰富	SO 对策 加大宣传推广力度,增强当地特色文化输出	ST 战略 以中小学生为主体,开发当地特色自然教育品牌
内部劣势 (W) 1. 古道旅游经济收入不高 2. 基础设施建设水平低 3. 特色资源开发不足 4. 自然教育实践匮乏	WO 战略 发展全域旅游,增强古道自然教育辐射效应	WT 战略 开展全面调查,因地制宜地规划发展策略

图1 古道开展自然教育SWOT矩阵

客全方位体验的需求。由此带来的效应还能够辐射到周边地区。珠三角地区的人们长期生活在大城市中，身边充斥着工作、通勤、生活带来的压迫感，少有接触自然、放松身心的机会。古道自然教育可通过与珠三角地区的城市合作，推广古道亲子研学游等活动，以此吸引更多游客来到古道，沿途也能够游览河源其他景点。

3.4 WT（劣势－挑战）对策

开展全面调查，因地制宜地规划发展策略。对关爷埂古道及其周边地区的所有景点、餐饮、住宿、交通、教育、通讯、应急设施、人文资源、生物资源等^[17]进行全面细致的调查，进一步查漏补缺，而对于调查发现的特色资源也应该将之与自然教育结合或作为相关配套设施进行建设。比如绣缎镇住宿困难的问题，当地政府可以适当引导发展具有当地客家文化特色的民宿，还可以配套旅游接驳车，为游客出行提供更多便利。此外，制定自然教育区域发展的详细规划，因地制宜地打造包括观鸟径、动植物科普径、民族风情体验径、户外体验径等各类自然教育步径，推动古驿道自然观察、休闲游憩、科普宣传一体化建设。

4 结语

本文对粤赣古道关爷埂段自然教育开发的可行性进行了探讨，并提出了相关建议，认为当地的古道自然教育开发前景广阔。作为广东省内重要的线性文化遗产，南粤古驿道优势明显，具有巨大的开发潜力。未来在贯彻生态优先的理念下，经过不断的实践改良，南粤古驿道将最大限度地发挥出其生态、社会以及教育功能。

注：本文图片为作者自绘。

参考文献：

[1] 张亚琼，曹盼，黄燕，等．自然教育研究进展[J]．

林业调查规划，2020，45（4）：174-178+183.
[2] 朱凯，汤辉，魏丹．英国自然教育管理体制构建经验与启示[J]．绿色科技，2020（9）：235-240.
[3] 李鑫，虞依娜．国内外自然教育实践研究[J]．林业经济，2017，39（11）：12-18+23.
[4] JIZUN F V, KELES O．The Effects of Nature Education Project on the Environmental Awareness and Behavior[J]．Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2012, 46（2）：2912-2916.
[5] 广东省住房与城乡建设厅．南粤古驿道保护修复与活化利用[J]．南方建筑，2017（6）：4.
[6] 朱雪梅，程建军，林焱广，等．粤北古道传统村落形态特色比较研究[J]．南方建筑，2014（1）：38-45.
[7] 韦军．基于SWOT分析的规划设计方法研究——以淮南市寿县为例[J]．城市住宅，2021，28（1）：127-128.
[8] 陈昭楠．SWOT形势分析法简介[J]．情报理论与实践，1995（3）：13.
[9] 许瑞生．线性遗产空间的再利用——以中国大运河京津冀段和南粤古驿道为例[J]．中国文化遗产，2016（5）：76-87.
[10] 理查德·洛夫．林间最后的小孩[M]．自然之友，译．长沙：湖南科技出版社，2010.
[11] 马雨晶，果叮咚，赵兴凯．中国自然教育大会在武汉召开[N]．中国绿色时报，2019-11-04.
[12] 全国旅游标准化技术委员会．旅游资源分类、调查及评价：GB/T 18972-2003[S]．北京：中国标准出版社，2017.
[13] 黄秋玥，叶茜，刘惠萍，等．从市场角度出发关于品牌战略建设的探析——以森林自然教育基地为例[J]．财富时代，2020（2）：70.
[14] 范存祥，冯宝莹．广州海珠湿地自然学校的建设与运营策略[J]．广东园林，2019，41（5）：28-31.
[15] 周函羽，官明军，冯一民．基于绿化特色营建的街区景观提升探析——以上海市北协信星光广场为例[J]．中国园林，2019，35（S2）：14-18.
[16] 闫淑君，曹辉．城市公园的自然教育功能及其实现途径[J]．中国园林，2018，34（5）：48-51.
[17] 黄松，余永富，余德会，等．雷公山自然保护区开展自然教育的优劣势及对策[J]．农技服务，2020，37（11）：126-128+131.

作者简介：

陈景锋/1997年生/男/广东梅州人/华南农业大学（广州 510642）/在读硕士研究生/专业方向为园林植物与城市绿化

叶晓欣/1998年生/女/广东广州人/华南农业大学（广州 510642）/在读本科/专业方向为园林

吴永彬/1972年生/男/广东揭阳人/博士/华南农业大学（广州 510642）/高级实验师/主要从事植物学研究