

# 第 1 章 GIS 竞赛初识

近年来，由国内外著名 GIS 软件公司发起，面向高等院校和科研机构在校大学生（包括专科生、本科生及硕士生）的 GIS 开发专业竞赛，是大学生课外活动中一项具有极强示范性与引导性的竞赛活动，越来越受到各相关院校、广大任课教师的重视以及学生的普遍欢迎。参赛学生逐年增多，影响范围不断扩大，已成为全国测绘地理类专业院校中影响最大的赛事之一。

目前，比较成功的 GIS 开发赛事主要有：由 Esri (Environmental Systems Research Institute, 美国环境系统研究所) 中国信息技术有限公司发起的“Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛”，由北京超图软件股份有限公司发起的“SuperMap 杯全国高校 GIS 大赛”，以及由武汉中地数码有限公司主办的“中地数码杯全国高校 GIS 技能大赛”。上述 GIS 竞赛分别成功举办了十届、十二届和六届，参赛人数逐年增多，竞赛形式和内容逐年丰富，面向不同学习阶段的学生，设置不同的竞赛分组。每届开发大赛都有一个主题和创意，旨在激发学生的动手能力和创新能力，大力推动 GIS 技术在中国的普及，并为 GIS 产业的发展选拔和储备优秀人才<sup>[1]</sup>。

## 1.1 竞赛寄语

眼下，正值 GIS 产业的春天，这对于每一个同学的职业前景和就业都具有重要意义。大环境、大背景下，同学们应更加满怀信心地努力学习 GIS 专业知识。GIS 竞赛不仅是大学生锻炼动手能力、提高创新能力的平台，更是同学们展现自我、提高专业素养的平台。希望同学们能够从 GIS 竞赛中获得成功、赢得骄傲，汲取快乐<sup>[2]</sup>！参加 GIS 竞赛本身就是一种经历和财富，所得到的将远比获奖本身更多。

踏访足迹，让同学们随着竞赛大赛先行者的脚步去收获希望，再拾辉煌；激发潜力，把创新的思维熔铸到竞赛大赛的作品当中；背起行囊，不管前方是惊涛骇浪，还是狂风骤雨，同学们都将一往无前。这一次航行，不仅要去，而且要乘风破浪，不仅要走完全程，更要扬帆远航<sup>[3]</sup>！

### 1.1.1 超图总裁宋关福寄语

亲爱的同学们：

你们好！

非常高兴今天有这样的机会通过这样的方式和同学们交流，更要特别感谢大家能在繁重的学习之余，抽出你们宝贵的时间投入到“SuperMap 杯首届国际 GIS 学生开发大赛暨第五届全国高校 GIS 应用开发大赛”中来。

本届大赛从今年 3 月正式启动，现在离作品最后提交时间只剩一个多月了。我完全能想象得到，同学们在这几个月里为了完成大赛作品所付出的巨大努力以及你们可能遇到的压力、困难甚至迷惘。因此在这最关键的冲刺时刻，我特别想和同学们通过这种方式来交流，

给你们加油鼓劲，希望大家都能坚持到让自己的梦想开花的那一天。我满心期待着在作品评选的时候，能看到更多的闪耀着你们智慧和灵感的非常优秀、杰出的作品。

在投入大赛的这些日子里，你们和团队伙伴之间亲密的合作和沟通，你们面对挑战、勇往直前的勇气，你们一次又一次解决困难所积累的智慧 and 才能，你们和众多优秀选手同台竞技带来的成长和进步，所有的酸甜苦辣，所有的成败得失，这一切付出和历练都会沉淀下来，成为你们甚至会终身受益的财富。当然，你们还可能获得来自 GIS 界权威评审专家和前辈的欣赏和认同，那将是一份莫大的鼓励和荣耀。我相信这些经历和收获会让你们因此更加进取、更加积极地对待学习、生活和未来的整个人生。

今天，我们都有一个共同的身份，GIS 人。在追逐 GIS 理想的道路上，也许我们曾有过相似的经历。做自己喜欢做的事，再累也不觉得苦。在读大四的时候，我像你们一样迷上了计算机，尽管正式的计算机课程只上过 BASIC，但有远见的系领导投资建立了当时最棒的学生机房，这样，一批无硬盘黑白屏的 386 成了我的自学 Turbo C 编程的工具。后来得知自己被保送上科学院地理所的研究生，发现导师的办公室有一台彩屏装硬盘的 386，高兴自己终于可以使用 Borland C++ 练习 C++ 编程了。那时我本科还没毕业，每到周末就从北师大骑车到当时还很偏远如同农村的 917 大院，周末导师的办公室没有其他人，我就在电脑前面体验 C++ 强大的编程能力，痴迷到可以忘记吃喝，痴迷到可以从晚上直到天亮。有时晚上犯困了就把凳子拼起来躺一躺，办公室晚上 9 点以后是要停暖气的，冬天特别冷，睡不着爬起来继续学习。我唯一的爱好就是编程，因此那时并不觉得苦。我的硕士专业并不是 GIS，因此非常羡慕那些 GIS 专业的同学，我梦想自己也能像他们那样有更好的计算机设备，把自己狂热爱好的计算机编程变成职业和工作，直到 1995 年做了钟耳顺老师的博士生才终于如愿以偿。同学们现在有更好的计算机设备，有更好的实验室环境，甚至很多同学还有自己的计算机，有更多的机会学习和锻炼。你们不仅有 C 和 C++，你们还有 Visual Basic 和 Delphi，你们更有 .NET 和 Java，你们有如此丰富的实现梦想的工具。

GIS 大发展的时代已经来临，用不了多久，你们就是中国 GIS 舞台的主角，也将是建设 GIS 大时代的主人。这是一个艰巨的任务，同学们只要坚持下去，坚持自己的梦想，坚持做好 GIS 大赛的作品，每天进步一点点，坚持做好对自己有意义的每一件事情，总有一天，你会为自己的精彩鼓掌。我期待着分享你们精彩的作品。

最后，希望同学们在比赛中能有更多的收获，在 GIS 领域中找到属于自己的位置，真心祝福同学们都取得成功，让我们一起努力！

宋关福

2007 年 8 月 2 日晚于杭州至北京的列车

### 1.1.2 山东科技大学柳林老师寄语——回顾篇

从 2008 年指导第一届学生参加 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛到现在已有八个年头，期间和我的学生一起经历过失败，但更多是收获和欣慰，有汗水更有快乐！指导学生是很辛苦的，特别是在教学和科研任务繁重的情况下，基本都是利用晚上或节假日的休息时间。每一次竞赛都要和学生一起进行作品构思，确定参赛题目，斟酌计划书，反复讨论功能模块的实现，指导学生进行作品的开发，最后进行作品的修改和提交。每每忆起，学生们熟悉的面孔和当时参赛情形仍历历在目，如同就在昨日。

记得，第一届指导的是我校 2005 级学生——原建顺、仇海亮、顾召栋等。那时他们上大三大三，因为是第一次指导学生参加竞赛，老师和学生都没什么竞赛经验，于是和学生一起在学院机房从安装软件开始，摸索着做。当时正值中秋节，中秋前一天晚上，虽然学校已经放假，但学生和我仍在实验室工作到深夜。作品是利用适宜性模型选址的建模，虽然当时没有获奖，但付出总有收获，几位学生对 GIS 的理解以及软件应用能力都有了很大的提高。第二年，这几位学生又做了一组开发的作品——黄岛公众参与系统。通过竞赛，几位学生和我也建立起深厚的师生情谊，仇海亮、顾召栋后来成为了我的研究生，而去北京工作的原建顺每逢春节都会打来电话问候，后来我去武汉大学做博士后换了手机号，他竟把电话打到我老家的父母处。

记得，2009 年指导学生参加由武汉中地数码有限公司举办的“首届全国高校 GIS 技能大赛”，学生决定参赛找到我已经是 8 月底了。于是，我和学生一起安装上软件，开始了辛苦的大赛之旅。中午、晚上都不回家吃饭，一个学生从食堂给大家带回来，大家在实验室凑合着吃完继续奋斗，五六个学生，我和另一个指导老师，不分昼夜做了 1 个多月，最后熬了两个通宵录制视频。作品是《十一运动会信息系统》，获得了首届全国 GIS 技能大赛高级开发组二等奖。2009 正值武汉中地数码集团推出 MapGIS K9 新版本，于是首届全国 GIS 技能大赛颁奖会和 MapGIS K9 发布会一起在深圳举行，看着自己的学生上台领奖时自豪的样子，我心里满是欣慰。直至现在，每当母亲节时我还能收到学生的问候短信。

记得，2011 年指导的地信专业 2008 级的学生——孙群、任沂斌、谢中凯等，参加 2011 年 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛。这个团队的学生是我特别引以为豪的，整体水平很高，几乎每个人都可以写代码，加之有前一年做过大赛的基础，2011 年所做的作品，可以称之为精品。这一组中有的编程高手，有的写文档干净利索，几个人整体语言表达能力也很出色，所以从确定题目到研发，我都比较省心。我清晰地记得当时现场答辩，4 个男生清一色的西服，自信满满地走上答辩席，我心里充满自豪。因为作品内容太多，受答辩时间所限，系统没有演示完就被评委中止。我当时有些担心，因为同台 PK 的还有北大等名校的选手，他们设计了一个情景剧来展示作品，而我们只是采用了理工科惯有的模式——逻辑严密地讲解我们的作品。评委评审，参赛老师和学生休息，我当时想，如果能获二等奖也算公平，因为虽然作品做得很好，但没有演示完，而且我们学校无论名气还是实力，都难以与名牌高校相比。然而，没有想到的是，我们获得了唯一一个特等奖，这之前 Esri 的竞赛最高是一等奖，之后几年也不是每年都有特等奖。当时的心情可想而知，后来和评委们交流时谈了我之前的担心，他们说：我们只看作品。应该感谢 Esri 公司所提供的公平的竞赛平台，这对同学们而言也是幸事。

记得，2012—2013 年指导地信 2010 级学生——房云峰、李涛、赵亮、郭亚敏、张倩、杨沂达、庄同光、马天赐、曲畅、张鹏、刘鲁论、王利东、杨荣顺、吴臣诚等。这一届学生非常活跃，不仅专业素质高，而且活动能力也很强。指导这一届学生是最有收获的，赵亮一组获得超图竞赛最高奖——一等奖；房云峰、杨荣顺、张鹏、郭亚敏所在的四组分别获得 Esri 开发组和建模组的奖项，李涛、杨沂达所在的两组全部获得中地数码的全国技能大赛奖项。他们一直都是我的骄傲，现在分布在全国各地，有的读研、有的做研发，我也很想念这些学生……

指导学生很辛苦，所取得的成果从对个人晋升、评优等现实利益方面看，老师收获甚微，可是仍然有很多一线的老师坚持着指导一届又一届的学生。写这本书时我回顾了一下，到现在我指导学生已经获得了 Esri 竞赛和超图竞赛的最高奖、中地技能大赛二等奖多次；八年来

指导学生获得全国 GIS 专业竞赛特等奖 1 项（齐鲁晚报予以报道）、一等奖 2 项、二等奖 5 项、三等奖 9 项、优胜奖 18 项，指导学生参加科技竞赛获国家级奖项 2 项、省级特等奖 1 项（半岛都市报予以报道），校级奖项 13 项，指导学生申报国家级环保类学生资助项目，连续 5 年获得学生创新活动指导奖。家里摆满了各类证书，这是收获。有的学生基础很差，明明知道很难做出好作品，可是仍然教他们学习软件、指导他们参加竞赛。老师在教，学生就会进步，只要学生进步了，对于老师也是种成就，这就是教育的魅力。抛开教育的职责，和学生一起学习、共同经历，是另外一种精神收获。所以我、我们仍然坚持在指导学生竞赛的道路上！

### 1.1.3 山东科技大学柳林老师寄语——励志篇

同学们，现在的你们可能和几年前的学姐、师兄一样，正在 GIS 竞赛的道路上挥洒汗水、奋力拼搏，甚至有的低年级的学生正在为参不参加竞赛、如何参加竞赛纠结着、彷徨着……

我要说的是，参加 GIS 竞赛不仅仅为了获奖、追潮流，更主要是为了提高自己的 GIS 专业素质和动手能力。作为老师的我在多年的人才培养中发现，仅仅靠上课，即使考试成绩很高，也不一定说明你是一个合格的学生。要想成为高水平的 GISer，必须参加专业实践，特别是对于 GIS 这个技术导引（Technology Driven）和应用导引（Application Driven）型的专业，更是如此。参加专业实践有两种途径，一种是到 GIS 部门和单位去实习，但这种方式除了毕业实习外，其他时间一般会有课，实现起来较困难。另一种方式就是参加 GIS 专业竞赛，可以使你在学校的环境中体验专业实践。特别近几年随着 GIS 参赛者越来越多，大赛越来越受到同行的关注，竞赛作品越来越成熟，参加 GIS 竞赛已经可以达到和参加工程项目一样的实践效果。你学习 ArcGIS 软件操作，在课堂听老师讲，自己试着操作，这样的学习效果永远无法和你参加 ArcGIS 建模竞赛完整做一遍相关操作的效果相比。同理，你课堂学习 C# 编程语言、课后做老师留的练习，对你掌握编程的效果永远无法和你参加 MapGIS 开发竞赛利用 C# 做一个完整的系统的效果相比。不是说课堂讲授不重要，那是学理论，是必经环节，但要想更深刻地掌握所学的理论，要想提高自己的软件操作能力和系统研发能力，参加 GIS 专业竞赛确实是有效的途径。

参加 GIS 专业竞赛不仅能提高你的动手能力，还能加深你对 GIS 课堂理论的理解，你们课堂上学习了 GIS 原理、地图学、自然地理等课程的相关原理，要通过你的 GIS 实践——GIS 专业竞赛来加深对空间分析、空间思维的理解。课堂理论—竞赛实践—回顾理论，这是 GIS 知识掌握必须遵循的途径。

参加 GIS 专业竞赛还能够锻炼你的团结协作能力，参加竞赛一般会 4 个人组成一组，大家共同讨论、相互启发。这个过程无疑是对你团结协作能力的一种锻炼。参加 GIS 专业竞赛，有利于你了解 GIS 企业和工程的情况，也有利于 GIS 企业和专业了解你，特别是对于优秀的参赛选手，你在竞赛中崭露头角，对你的就业、考研也大有益处。

更重要的是参加竞赛本身也是一种经历，这种经历对年轻的你们尤为重要。这种经历是艰辛、是汗水，也是收获和领悟，这种历练将对你们的学业甚至今后的事业都是一种财富。没有人会随随便便成功，只有经历风雨才能见到彩虹。作为 GIS 界的一员，在追逐 GIS 理想的道路上，我有过同样的经历。我是为数不多的学测绘的女生之一，由于对教师职业的追求、对 GIS 专业的追求，在工程领域做了 10 年测绘工程师后，依然考取 GIS 专业的博士，由于学术界和原来工程领域的不同，10 年的积累全部归零，我从计算机基本操作开始学习，其中的

困难和艰辛可想而知。然而由于爱好、由于是在追逐自己的理想，所以苦也觉得乐。在北京做博士期间，最后半年 12 点以前没休息过。那时博士论文提交在即，工作还没最后确定下来，状况可谓繁杂忙碌。当每天凌晨两三点我暂时放开论文的思路，从北太平路测绘院空无一人的办公楼里，熄了灯走出来，独自一人走在回宿舍的路上，疲惫的身体下的心情安详而有成就感，想想博士论文脱稿在即，想想三年学业的收获，怎能没有一丝激动？那时留校工作事宜由于在一个系主任那里出了差错，还没有确定，想到这一点，我抬起头看看黑暗的天空，心里竟涌起一句话：“谁也阻挡不了我们前进的步伐。”后来到武大做博士后，自己分了一间小房子，周围邻居都不认识，白天到重点实验室的大机房，也不认识几个学弟学妹，自己开玩笑说怕会失语，不上网不聊天不交流学术以外的东西，整天沉浸在 GIS 的相关研究中。离校后尽管也有不如意，但仍然不后悔当初的选择，因为现在可以追随自己的爱好做自己喜欢做的事情，并把兴趣变为一生的职业。

现在的你们正年轻，无牵无挂，正可以放开手追逐自己的梦想。现代社会已经不是一个拼父母、拼关系的时代，你们的成就最终还是要取决于你们自己，这一点对于有梦想、有实力的年轻人是一件幸事。武汉中地数码集团、北京超图软件有限公司、Esri 中国信息技术有限公司为你们提供了如此多的竞赛机会和平台，希望你们能抓住机会、耐住枯燥、面对困难、熬过艰辛，借助 GIS 专业竞赛成就自己的 GIS 梦想。

下面以我的一首词作为结尾。

### 永遇乐·竞赛感怀

柳林 于甲巳年中

四年学涯，GIS 竞赛，兴致未穷。地理空间，信息方寸，寂寞论英雄。数码世界，测图设计，绘锦绣苍穹。任艰辛，心存梦想，坚守终为巅峰！

三维建模，二次开发，任其代码峥嵘。同学少年，结组同行，竞赛间显英雄。醉别赛台，职场论剑，豪情恰如苍穹。畅既往，年少壮志，人生几何？！

## 1.2 中地数码杯全国高校 GIS 技能大赛——智绘地球，业创云端

### 1.2.1 竞赛介绍

全国高校 GIS 技能大赛是由中国测绘地理信息学会、工业和信息化部人才交流中心、地理信息系统产业技术创新战略联盟、国家地理信息系统工程技术研究中心共同主办，中地数码集团承办的全国性 GIS 技能水平比赛。

竞赛分别设置有操作技能组和二次开发组，操作技能组题目设置起点低，适合各年级同学参加；二次开发组题目设置灵活，以满足不同专业背景的学生。高校 GIS 技能大赛可以锻炼学生对于 MapGIS 组件式开发、MapGIS 遥感平台的基本操作，可以增强学生 MapGIS 软件应用和开发基础。

该竞赛是全国高校最具权威性的 GIS 竞赛，通过比赛获得三等奖以上者，经本人提出申请，由相关主管部门审核通过后，可免考申请获得教育部 GIS 软件及其应用工程研究中心颁发的“MapGIS 应用工程师”证书及工业和信息化部颁发的“全国 GIS 应用水平考试”等级证书<sup>[7]</sup>。

## 1.2.2 竞赛变革

### 1. 2008 年 MapGIS 二次开发竞赛

首次举办 MapGIS 二次开发大赛，设置初级组和高级组。

### 2. 2009 年首届全国 GIS 技能竞赛

2009 年首届大赛设置有操作技能组和二次开发组。凡提交作品并获得三等奖以上者，经本人提出申请，由相关主管部门审核后，可免考获得教育部 GIS 工程中心颁发的“MapGIS 应用工程师证书”，以及工业和信息化部颁发的“全国 GIS 应用水平考试”一级证书。2010 年竞赛延续 2009 年竞赛的规则。

### 3. 2011 年第三届全国高校 GIS 技能竞赛

首次设置高校合作专区，增加对竞赛的支持力度，积极组织学生参赛，达到相应条件后大赛组委会将提供比其他高校更多的支持。

### 4. 2013 年第五届全国高校 GIS 技能竞赛

本届竞赛奖金有所提高，开发组奖金最高可获得 10000 元；奖项有所增加，新增设了三个特别奖项：最佳用户体验奖、最佳视频文档奖、最佳 GIS 应用奖；增加现场答辩环节。

### 5. 2014 年第六届全国高校 GIS 技能竞赛

本届竞赛增加了全新的软件和开发方式，增加了中地数码革故鼎新之作——最新的云 GIS 软件，增加了创新的插件式开发；实现了功能与数据分离，功能可迁移可聚合，构成了 MapGIS 云 GIS 体系架构。

### 6. 2015 年第七届全国高校 GIS 技能竞赛

本届竞赛将携手参赛者走向“云 GIS”的宏伟殿堂，GIS 云平台为广大高校学生打造了集用户需求、产品研发、上架、销售等于一体的开放创业环境，竞赛对广大青年学子创业提供鼎力支持；新增由人力资源和社会保障部颁发的《职业资格证书》，赛事水平不断提高，有效强化参赛学生的专业实战能力。

## 1.2.3 竞赛规则

- (1) 参赛对象为全国普通高等院校在校生，不限院校、专业、年级。
- (2) 报名参赛学生可同时参加多组比赛。
- (3) 参赛小组成员可来自不同学校、院系、年级。
- (4) 制图、遥感和三维组，每组报名上限为 3 人，二次开发组为 4 人。
- (5) 每一组必须有组长和指导老师，指导老师最多 2 人。
- (6) 报名信息填写应正确、详细，如出现联系方式错误、邮寄地址无法获取等问题，由小组自行负责。

## 1.2.4 竞赛日程

- (1) 每年 3 月起至作品提交前均可登录大赛官方网站报名参加。
- (2) 每年 3 月至 10 月，大赛组委会提供全方位技术支持。
- (3) 每年 9 月初，操作技能组作品截止提交。
- (4) 每年 10 月初，二次开发组作品截止提交。
- (5) 从 2014 年开始，每年 11 月大赛组委会组织二次开发组答辩。
- (6) 每年 11 月至 12 月期间发放奖金，邮寄证书和奖品。

## 1.2.5 奖项设置

每年竞赛针对不同组设置了一等奖、二等奖等不同奖项，2015 年第七届竞赛具体奖项见表 1.1 至表 1.4。

表 1.1 二次开发组奖项

类别	等级	数量	奖金/奖品
二次开发组	特等奖	1	8000 元
	一等奖	2	5000 元
	二等奖	5	3000 元
	三等奖	10	1000 元
	优秀奖	20	500 元礼品

备注：开发组二等奖以上将通过答辩决出，参与答辩的小组都将获得精美荣誉奖杯一座。

表 1.2 操作技能组奖项

类别	等级	数量	奖金/奖品
操作技能组	制图	一等奖	1 1000 元
		二等奖	3 500 元
		三等奖	5 300 元
	遥感	一等奖	1 1000 元
		二等奖	3 500 元
		三等奖	5 300 元
	三维	一等奖	1 1000 元
		二等奖	3 500 元
		三等奖	5 300 元
		优秀奖	30 100 元礼品

备注：作品被评为三等奖及以上的参赛小组，每位组员可获得由国家测绘地理信息局职业技能鉴定指导中心认证、人力资源和社会保障部颁发的《国家职业资格证书》，证书有等级划分，操作技能组为四级（中级技能），二次开发组为三级（高级技能）。

表 1.3 老师奖项

类别	条件	奖金/奖品
最佳指导老师	指导的作品获特等奖	3000 元
杰出指导老师	指导的作品获开发组一等奖	2000 元
	指导的作品获开发组二等奖	1000 元
优秀指导老师	指导的作品获开发组三等奖或操作组一等奖	500 元礼品
	指导的作品获操作组三等奖以上	100 元礼品

备注：指导老师若有多组作品获奖，取最高奖项参与老师类评选。

表 1.4 其他奖项

类别	条件	奖金/奖品
创业支持奖	成功将作品上架到 GIS 云交易中心的小组	200 元
持续进步奖	两届大赛均完整提交作品, 并且 2015 年作品分数在 60 分以上的个人	100 元
最佳组织奖	提交作品数量排名前 3 的学校	奖牌

备注: 作品成绩达到 60 分及以上的参赛小组, 每位组员可免考获得国家地理信息系统工程技术研究中心颁发的“MapGIS 应用工程师”证书<sup>[8]</sup>。

## 1.3 SuperMap 杯全国高校 GIS 大赛——奔跑吧, GISer

### 1.3.1 竞赛介绍

SuperMap 杯全国高校 GIS 大赛是由中国地理学会、北京超图软件股份有限公司联合举办的面向全国高校大学生的公益性 GIS 赛事。作为全国最早举办、历史最悠久、积淀最深厚的高校 GIS 赛事, SuperMap 杯全国高校 GIS 大赛自 2003 年举办以来已经成功举办十二届, 累计吸引了来自武汉大学、北京师范大学、北京林业大学、中国地质大学、中国矿业大学、山东科技大学等 200 多所高校的近 3 万名高校学子参加, 为 GIS 产业人才培养做出了卓越贡献。2015 年第十三届大赛将以“奔跑吧, GISer”为主题, 携手全国各大 GIS 高校师生、GIS 专家学者和众多 GIS 业内人士, 共同搭建业界最权威、最有影响力的赛事平台<sup>[6]</sup>。

### 1.3.2 竞赛变革

#### 1. 2003 年第一届竞赛

北京超图地理信息技术有限公司举办基于 SuperMap Objects 组件式开发平台的全国高校学生 GIS 应用开发大赛, 设特等奖 1 名、一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 5 至 10 名, 鼓励奖若干。

#### 2. 2005 年第三届竞赛

本届竞赛采取不同于以往的题目设置方法, 分为数据处理组、命题开发组、设计开发组、征文组。

#### 3. 2006 年第四届竞赛

竞赛设有地图处理组、遥感处理组、设计开发组, 其中新增使用澳大利亚遥感软件进行开发的“遥感处理组”。新增“超图之星”荣誉奖杯, 将授予设计开发组中最具团队魅力的参赛组。

#### 4. 2007 年第五届竞赛

竞赛设有地理数据处理组(5A)、GIS 应用分析组(5B)、遥感影像处理组(5C)、GIS 模块开发组(5D)、网络 GIS 开发组(5E)和桌面 GIS 开发组(5F)。



### 5. 2008 年第六届竞赛

竞赛设有固定题目组（6A）、GIS 应用分析组（6B）、系统设计组（6D 和 6E）和遥感题目组（6F）。

### 6. 2009 年第七届竞赛

竞赛设有桌面制图组（7A）、桌面应用分析组（7B）、组件开发组（7C）、Web 应用开发组（7D）。

### 7. 2010 年第八届竞赛

竞赛设置有制图组（8A）、应用分析组（8B）、组件开发组（8C）、Web 应用开发组（8D）、嵌入式 GIS 开发组（8E）；首设安徽赛区。

### 8. 2011 年第九届竞赛

竞赛设置有制图组（9A）、应用分析组（9B）、组件开发组（9C）、Web 应用开发组（9D）、GIS 创意开发组（9E）。

### 9. 2012 年第十届竞赛

竞赛设有 Web 开发与云应用组（A）、组件开发组（B）、桌面应用开发组（C）、移动应用开发组（D）、应用分析组（E）、桌面制图组（F）、“地图汇”制图组（G）；首设武汉赛区和福建赛区。

### 10. 2013 年第十一届竞赛

竞赛设有应用分析组、组件开发组、移动应用开发组、Web 开发与云应用组。

### 11. 2014 年第十二届竞赛

竞赛设有地理分析组、三维组、移动应用开发组、应用开发组、云平台开发组、制图表达组。

### 12. 2015 年第十三届竞赛

2015 年大赛组委会调整了参赛组别设置，增加了论文组，共设有云平台与移动开发组、三维应用组、地理分析应用组、制图表达组、论文组 5 个组别，进一步打破组别的界限，扩大 GIS 竞赛的参赛范围。本届竞赛将依托地图汇（[www.dituhui.com](http://www.dituhui.com)）推出移动端大赛报名系统，开辟地图汇 GIS 大赛交流专区；并首设北京分赛区。

## 1.3.3 竞赛规则

- （1）参赛者可个人报名，也可集体组队报名，每队不超过 4 名队员。
- （2）参赛者可参加一个或多个组别的竞赛。但是在组队报名时，一个参赛队仅可提交一份作品。
- （3）团队成员可以来自不同学校、院系和班级。
- （4）参赛小组可邀请指导教师，但不得超过 2 人。
- （5）参赛作品必须基于大赛提供的软件来制作完成。

(6) 参赛者需按照大赛规定的提交规范及时间节点提交作品。

(7) 参赛作品如获奖,将在大赛官方网站进行公示,默认参赛作品符合开源规则。

(8) 提交作品必须是作者原创,不侵犯第三方版权。作品提交后,作品所有权仍归原作者所有,但大赛组委会拥有作品发布和宣传的权利。

(9) 关于版权的说明,如有参考其他作品、代码、模型、文档等内容,或引用第三方数据,请在文档最后注明。如侵犯第三方权益,责任自负,组委会有权因此取消相应奖项及要求归还相应获奖证书、奖金或奖品。

### 1.3.4 竞赛日程

(1) 每年 3~4 月份报名,2015 年于 3 月 24 日起接受学生网上报名,报名登录 <http://www.giscontest.com>,单击“我要报名参赛”,按页面提示操作进行注册和在线报名,并填写相关信息及提交相关材料。

(2) 每年 4~8 月,参赛选手进行作品制作及完善,北京超图软件股份有限公司将提供在线技术支持。

(3) 每年 8 月初至中旬,提交制图表达组、地理分析应用组作品。

(4) 每年 8 月中旬至月底,提交开发类、论文组作品。

(5) 每年 9~10 月,组委会对提交的参赛作品进行评审,公布进入决赛名单。

(6) 每年 11 月,在北京进行现场决赛答辩与颁奖典礼。

### 1.3.5 奖项设置

SuperMap 杯全国高校 GIS 大赛每年根据不同组别设置不同奖项,2015 年第十三届竞赛共分为五个竞赛组别,分别为:云平台移动开发组、三维应用组、地理分析组、制图表达组和论文组。具体奖项设置如下:

(1) 参赛团队奖。

① 各参赛组组别将设置一、二、三等奖。其中每个组别一等奖 1 名,二等奖、三等奖名额将根据作品提交情况进行动态调整。所有三等奖以上获奖团队均可获得大赛组委会提供的奖金。

② 同时,各组别设置若干名优秀奖。优秀奖团队将获得大赛组委会提供的奖品。

③ 所有获奖选手均可获得由大赛组委会联合颁发的获奖证书。

④ 提交作品但未获任何奖项的组别也将获得鼓励奖品及参赛证明。

(2) 优秀指导教师奖。大赛评选优秀指导教师若干名,并提供奖金及奖品。

(3) 优秀组织单位奖。根据各院校的报名人数及作品提交数量,大赛组委会将在所有参赛院校中评选出优秀组织单位,并颁发获奖铜牌<sup>[6]</sup>。

## 1.4 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛——GIS 无处不在,随处精彩!

### 1.4.1 竞赛介绍

Esri 开发竞赛是由全球最大的 GIS 技术提供商 Esri 联合国内各大知名高校及合作伙伴单位联手打造的校园竞赛活动,竞赛针对不同年级、不同爱好的学生综合设置了多个比赛分组。

2015 年本竞赛分为安徽赛区在线制图组 (A 组)、地理设计组 (B 组)、Web 与移动开发组 (C 组)、ENVI/IDL 遥感应用开发组 (D 组) 和三维建模与分析组 (E 组)。该分组面向不同学习阶段的学生, 可选择度大、参赛面广、奖金优厚。它不仅鼓励和推动了在校学生专业实践活动的开展, 更成为大学生们施展才华的舞台。因此, Esri 开发竞赛的口号是: GIS——无处不在, 随处精彩。希望参与学生能够充分发挥想象力和创造力, 把 GIS 应用拓展到更广阔的空间<sup>[5]</sup>。

### 1.4.2 竞赛变革

自 2004 年第一届 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛成功举办以来, Esri 开发竞赛已经连续成功举办了十届, 每年都成为极富影响力和备受瞩目的一项赛事, 得到了越来越多学生、教师、企业和政府部门的关注。每年都会有超过 2000 名在校师生参与到该项赛事中来。Esri 开发竞赛已经成为空间信息企业选拔优秀人才的渠道之一。

#### 1. 2004 Esri 开发竞赛

2004 年首次举办了 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛。2005 年、2006 年竞赛延续了 2004 年竞赛的规则。

#### 2. 2007 Esri 开发竞赛

2007 年在参赛内容上, 从原来的“应用开发”单一参赛内容扩大为三个组, 由易到难分别是“初级试题组”、“空间处理建模组”和“应用开发组”, 参赛学生可根据个人兴趣参加其中一组或同时参加多组。相应地, 奖项也有所增加, 并增设了“优秀指导教师奖”。2008 年度竞赛延续了 2007 年度的参赛规则。

#### 3. 2009 Esri 开发竞赛

2009 年的竞赛增加了一个遥感开发组, 共分为初级试题组、空间处理与建模组、应用开发组、ENVI/IDL 开发组四个小组。

#### 4. 2010 Esri 开发竞赛

2010 年度竞赛首设安徽赛区。

#### 5. 2011 Esri 开发竞赛

2011 年度竞赛组别设置有一定变化, 取消了初级试题组, 开发组细分为桌面应用开发组、Web 应用开发组。竞赛所包括的组别是: 桌面应用开发组、空间处理与建模组、Web 应用开发组和 ENVI/IDL 开发组。2012 年竞赛延续 2011 年竞赛的规则。

#### 6. 2013 Esri 开发竞赛

本届竞赛取消了桌面应用开发组, 增设了技术创新组, 让那些对算法研究感兴趣的参赛选手以插件、工具的形式提交参赛作品。此外, 本届竞赛还设置了地理设计组、Web 应用开发组、ENVI/IDL 开发组和三维建模与设计组。

#### 7. 2014 Esri 开发竞赛

2014 年开发竞赛设置了 Web 与移动开发组、地理设计组、三维建模与分析组、ENVI/IDL 遥感应用开发组四个小组。

### 1.4.3 竞赛规则

#### 1. 参赛组队

参赛选手可根据兴趣自由组队，每个团队的小组成员限定在 1~4 人，指导老师 0~2 人。鼓励 GIS/RS 专业同学联合非 GIS 专业师生共同参赛，团队中如有非 GIS 专业选手（如计算机专业学生），团队作品在评审时会获得额外加分。

#### 2. 命题选择

2015 年度 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛共分为四个竞赛组别，分别为：B 组——地理设计组、C 组——Web 与移动开发组、D 组——ENVI/IDL 遥感应用开发组、E 组——三维建模与设计组。参赛选手根据兴趣选择组别，作品方向由选手自由命题，部分组别会有组委会发布的一些命题，供没有明确命题的选手参考选择。

#### 3. 参赛方式及流程

2015 年度 Esri 杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛采取网络报名及审核的方式。

(1) 报名组队前，小组每位成员包括指导老师均须在网上报名系统内进行信息注册（2013—2014 年已经在本系统注册过的老师和同学无须重复注册）。为了保证团队队长能够正确添加小组成员，注册时须填写真实完整的个人信息。成员个人信息仅供组委会发送软件申请书、许可及重要紧急情况下联系使用，因此请保证电话号码真实、快递信息准确，同时养成定期收取邮件的习惯。

(2) 系统默认团队组长，组委会发送的相关文件、许可、通知，包括邮寄的软件、资料，均以团队组长为联系人。

(3) 团队组长单击“立即报名”开始组队，选择需要参赛的分组（B 组——地理设计组、C 组——Web 与移动开发组、D 组——ENVI/IDL 遥感应用开发组、E 组——三维建模与设计组），并依次按照姓名搜索的方式添加小组成员及指导老师（此项后期可修改）。

(4) 团队人员添加完成后，浏览上传事先写好的项目计划书（请注意项目计划书文件的大小，尽量不要超过 1.5MB）。若组队时项目计划书尚未完全准备好，可以选择“下次再传计划书”，以完成人员组队。

(5) 组委会在收到组队报名后，会给予审核，审核通过后，系统通过站内短信通知参赛者参赛编号，如审核未通过，将会收到站内短信并获知未通过审核的原因，如状态一直为“等待审核”说明小组的审核尚未开始。

#### 4. 参赛软件的获取

本年度竞赛参赛软件由主办单位 Esri 中国信息技术有限公司通过邮寄方式提供，选手在获取 ArcGIS Engine、ArcGIS for Server、CityEngine 等软件许可之前须按照组委会的要求填写许可申请文件，该文件通过邮件发送到组长的信箱。ArcGIS for Desktop 软件许可学生自行通过网络申请即可。

#### 5. 作品提交要求

根据不同竞赛组别，各组对作品提交时需提供的资料略有不同，详细请参考相关的竞赛组别中的说明。

## 6. 参赛辅导

组委会针对每组竞赛都设计了相应的“赛前辅导”视频，该辅导从作品解析、主要技术点及案例出发，建议选手关注。

## 7. 作品提交方式

组委会提供专用 ftp 及网络云盘等途径收取作品，该信息在作品提交截止日期前 1~2 周发布，请选手关注。

## 8. 作品评审

各组作品由主办单位负责召集评委按照公布的评审标准进行评议（评审标准可在小组说明中找到）。其中，Web 与移动开发组作品将采取三轮评审方式，进入决赛的作品将举办现场答辩活动，由选手亲自介绍并演示作品，由评委打分，最终决出名次。

### 1.4.4 竞赛日程

#### 1. 报名准备期

每年 3 月份竞赛报名正式启动。

每年 4~5 月期间赛前辅导资料发布。

每年 5~6 月竞赛许可发放。

#### 2. 作品提交日期

每年 8 月初，空间建模或地理设计组作品提交截止。

每年 9 月初，桌面开发或 Web 与移动开发组作品提交截止。

每年 9 月中旬，ENVI/IDL 遥感应用开发组作品提交截止。

每年 9 月中旬，三维建模与设计组作品提交截止。

#### 3. 作品评审周期

每年 9~10 月为作品评审时间。

每年 10~11 月为开发组作品答辩时间。

### 1.4.5 奖项设置

每年竞赛针对不同组别设置了一等奖、二等奖等不同奖项，2015 年奖项见表 1.5 至表 1.9。未获奖但提交了完整作品的小组，赛事组委会提供一份参赛证明并附有作品点评<sup>[5]</sup>。

表 1.5 B 组——地理设计组奖项

奖项	数量	奖励
一等奖	1 组	¥ 5000
二等奖	2 组	¥ 3000
三等奖	3 组	¥ 1000
优胜奖	若干	奖品
优秀指导老师	若干	奖品

表 1.6 C 组——Web 与移动开发组奖项

奖项	数量	奖励
特等奖	1 组	¥8000/一个出国机会（二选一）
一等奖	2 组	¥5000
二等奖	3 组	¥3000
三等奖	4 组	¥1000
优胜奖	若干	奖品
优秀指导老师	若干	奖品

表 1.7 D 组——ENVI/IDL 遥感应用开发组

奖项	数量	奖励
一等奖	1 组	¥5000
二等奖	2 组	¥3000
三等奖	3 组	¥1000
优胜奖	若干	奖品
优秀指导老师	若干	奖品

表 1.8 E 组——三维建模与设计组

奖项	数量	奖励
一等奖	1 组	¥5000
二等奖	2 组	¥3000
三等奖	3 组	¥1000
优胜奖	若干	奖品
优秀指导老师	若干	奖品

表 1.9 其他奖项

奖项	数量	奖励	说明
最佳指导老师	若干	¥1000	从各组指导老师中评选
最佳创新奖	若干		从各组作品中评选
最佳创意奖	若干		从各组作品中评选
精英选手奖	若干		奖励全年赛事中最善于通过论坛、微博等公众平台进行分享的选手
2016 Esri 青年学者奖	1 名	赴美参加全球 UC	从各组获奖选手中选一名优秀代表。该奖项设置于 2012 年，获奖同学将前往美国参加 Esri 全球用户大会，在会上领奖，并有机会与 Esri 总裁 Jack 先生合影

Web 与移动开发组特等奖将以答辩形式决出，获得一等奖的团队将获得 2015 前往美国参加 Esri 全球用户大会的机会，同学可在此奖项与奖金中二选一。