第一部分：起因（立项）

1. **研究目的（大哥）**

党的十八大报告指出，“科技创新时提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。”高校肩负着培养人才的责任和使命。开展大学生科技创新活动是培养大学生创新能力的重要措施和优先剃京。目前，以“挑战杯”全国大学生课外学术作品竞赛为龙头的大学生科技创新活动，对培养大学生创新意识、提高创新能力发挥了积极作用，同时也受到了社会的高度关注。教育部在2007年1号文件《教育部、财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》中强调：“高等教育质量还不能完全适应经济社会发展的需求，学生的实践能力和创新精神亟待加强，教师队伍整体素质亟待提高，人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变。因此，迫切需要采取切实有效的措施，进一步深化高等学校教学改革，提高人才培养的能力和水平，更好地满足经济社会发展对高素质创新性人才的需要。”教育部所倡导的培养学生实践能力和创新精神是高校大学生科技活动的指导思想，也是高校开展学生科技活动的工作目标。

同时，高校运动会应该是每个高校的体育大事，是师生关注的焦点。景忠伟认为高校必须贯彻“健康第一，育人为本”的指导思想。从这个指导思想可以看出：高校举办运动会首先不是以竞技成绩为主要目的，要把增强大学生参与体育锻炼意识的培养，养成他们的自我锻炼习惯，从而实现终身健康为主要目的，同时把育人作为一项重要任务，即在运动会参与中，培养学生各种适应能力，尤其心理意志品质能力的培养，诸如通过运动会中的各种形式培养集体主义精神，使本来淡漠的人际关系，通过运动会的集体组织、共同参与，现在重新认识到集体的力量、集体的荣誉感。

为响应国家号召，我校组织了计算机科学与软件工程学院创新创业大赛、AI开发者大赛、“互联网+”等大赛，同时也逐年举办运动会来增强同学们的体育意识。然而与之一直相对应的是，尽管学校以及每个学院都组织举办了各种科技竞赛、体育类活动，却由于消息流通速度较慢，以及递交材料组队较复杂，从而导致同学们参与热情不高。因此，在这个“互联网+”时代潮流下，提供一个一体化信息化平台，为大数量的比赛提供系统性的线上管理平台显得尤为重要。

综上所述，针对各种各样的比赛，我们拟利用互联网来实现一体化的赛事管理，从而能够方便同学们组队，递交材料以及资源共享。

1. **关于信息化赛事管理的基本构想（大哥）**

“信息化赛事管理”概念的提出，是希望可以通过一个平台来整合竞赛信息，包括竞赛信息发布、竞赛组队、作品提交等功能。而根据我们的调研，我们发现同学们对于竞赛的参与热情不高，主要的原因有以下几方面：

1. 竞赛消息堵塞。由于院系之间的交流较少，而每个院系发布竞赛消息大多是发至同学们的公共邮箱中，若查看邮箱不及时，即有可能错过竞赛的截止时间，而对于其他院系的竞赛信息更无从得知，从而白白错过大学期间的各种竞赛经验，在以后的人生当中的各种合作方式错失铺垫下基础的机会。
2. 组队较为困难。如今大多数的竞赛都需要多数同学进行组队，合作完成竞赛的内容，而寻找队友及指导老师成为了同学们的一道拦路虎。相同专业之间组队相对容易，而不同专业之间的同学由于距离较远，院系互相之间交流较少，从而难以进行组队，从而难以完成不同专业之间良好的合作，进而产生意想不到的良好化学反应。
3. 材料提交流程复杂。以“挑战杯”比赛为例，最终作品的提交需要进行复杂的流程，而如若一步流程没有到位，很可能导致影响最终的评价结果，从而导致由于客观因素而影响成绩。
4. 比赛成绩难以管理。针对我们学校开展的“阳光联赛”等体育类比赛，同学们参加之后即可以获取一定的加分。而由于参与者较多，同时学校没有一套系统进行管理，往往导致错加分或忘记加分等情况出现，若出现了此种情况之后，再次耗费人力去进行校验，无论对人力物力都是一种极大的浪费。

针对我们经过调研发现的问题，“信息化赛事管理”需要实现方便同学们参加比赛，使他们能够更加专注于比赛本身，而不是浪费时间在寻找队友，核实分数等无用的事情上。

因此，我们拟实现的功能主要包括以下几个方面：

1. 申报项目：学生可以在系统上申报项目并由管理员审核。
2. 组队准备：参与竞赛的学生可以在系统上完成组队、避免不同院系之间难以组队，并与相关老师完成对接。
3. 发布公告：管理员可以在系统上发布有关大赛通知的公告，使得每位同学都能够得知目前举办的竞赛。
4. 展示宣传：管理员可以在系统上发布新闻推送，宣传大赛成果。
5. 经验交流：参与竞赛的学生可以在系统上发布照片和文字，分享在参加竞赛过程当中的所获所得，其它学生可以据此进行互动交流。
6. 递交材料：参与竞赛的学生可以在系统上向老师递交材料，如项目申请书，结项总结材料（总结演示文稿、文档、视频等）等
7. 成长记录：参与竞赛的学生可以在系统上查看自己的成长记录（参与竞赛的具体情况）
8. 项目考评：管理员可以在系统上对项目进行考评，并对学生成绩做评定。
9. 数据管理：系统将记录各方面数据，并进行合理管理。

简单来说，通过在平台上发布比赛详情、组队信息、奖项设置、对奖学金以及学生所修课程等的奖励加分等内容，能够吸引同学参与比赛，加入感兴趣的队伍，避免了线下组队可能遇到的困扰，例如低年级学生由于不了解比赛内容从而导致积极性低等问题。通过该平台，提高了比赛的熟知度，增强了学生的热情，培养了学生的竞赛能力。同时通过学长学姐的各种参赛经验分享，也可以对低年级缺乏竞赛经验的学弟学妹进行正确的引导同时激发他们对于参加竞赛的热情。

由此可见，“信息化竞赛管理”概念是希望同学们可以真正做到全身心投入竞赛之中，避免不必要的困扰，从而提高同学们的竞赛意识和竞赛热情。

1. **研究意义（大哥）**

信息化竞赛管理需要的是大量的竞赛整合信息，实时的信息发布以及各类服务信息。我们将针对各类竞赛的信息，探索“信息化赛事管理”，实际考察这一方式的优势，以及仍需完善和考虑的地方。我们希望通过这一平台，能够有以下几个方面的影响：

（1）为各项比赛提供信息化系统性地管理

系统通过面向相关负责老师的管理员后台和面向学生的微信端，分为科创类比赛和体育类比赛两部分，其中科创类将申报项目、组队准备、对接合作、材料递交等一系列在线上完成；体育类部分实现比赛通知与比赛报名。不仅操作起来简单便捷，更使得比赛的管理筹备更加系统化。

（2）为参加比赛的学生提供便利

目前学生参加各项比赛有诸多不便，例如：组队不便，不易于跨专业组队；递交材料的方式与材料不确定；比赛通知大多通过微信群和邮件实现，易错过已发通知；比赛后续进展情况不确定，要通过询问老师；体育类比赛需要班委强制参加，不利于调动学生的积极性。以上种种问题限制了学生参与比赛的热情，不易于培养学生的综合素质，因此系统可以在很大程度上解决上述问题，为学生提供巨大的便利。

（3）为学校举办的比赛提供集中的宣传平台

许多学院组织的比赛的宣传不够广泛。例如学院举办的院运会，大多是由院学生会相应的宣传部门通过微信以及QQ推送的形式来宣传，这种形式往往被同学们忽略，学生的参与度不高。同时学院组织的创新大赛也只是通过公众号或者发邮件的形式宣传，对于一些没有关注公众号的同学则看不到推送，以至于许多有意义的比赛少为人知。该系统可以提供一个集中的宣传平台，让所有的学生都可以在其上看到各种类型比赛的宣传推送，增强学生的参与度，为学生提供巨大的便利。

（4）为学生组队参与比赛提供便利

学校举办的各项比赛大多需要三至四名同学组队参加，但跨专业组队难度较大。一是跨专业难以找到符合队伍要求的同学；二是跨专业同学不方便交流。通过此系统，学生可以看到目前所有组队的信息，并根据自己的需要参与组队，大大减少了找队友所需的时间，方便了队伍之间的交流，在一定程度上促进了队伍之间的互相学习，共同进步。

（5）为学生记录参赛历程

个人比赛参与以及获奖情况的记录功能，将学生参与比赛的情况完整地记录下来，使得学生能够对之前比赛进行反思总结，为今后参赛选择提供更好的选项。

（6）增进未有竞赛项目经历的同学的竞赛热情

通过在平台上发布比赛详情、组队信息、奖项设置、对奖学金以及学生所修课程等的奖励加分等内容，吸引同学参与比赛，加入感兴趣的队伍，避免了线下组队可能遇到的困扰，例如低年级学生由于不了解比赛内容从而导致积极性低等问题。通过该平台，提高了比赛的熟知度，增强了学生的热情，培养了学生的竞赛能力。

“报名——组队——记录”将是这一产品的主要应用流程，提高参与竞赛的效率。同时，我们也将尽最大的可能减少同学们过分复杂的操作，使产品能更符合“信息化赛事管理”中所提到的便携性、易用性。

第三部分：项目展示

**一、项目内容简介**

研究如何通过微信小程序作为平台上的系统，实现对校内竞赛项目的线上管理和对 成果的统一宣传等一系列功能，具体包括面向相关负责老师的管理大赛项目和参与竞赛学生的管理员后台，面向学生的微信端申报项目、组队准备、经验交流、成果展示平台。

**二、项目模块介绍**

项目将包括有以下几个模块：

1. 用户信息授权及成长记录、个人中心

学生通过完善个人的基本信息，可在报名参与竞赛时，快速填写报名信息。同时个人成长记录也在这个模块下，学生可以在此记录过往的参赛历程以及比赛结果，通过对过去参赛经验的思考与总结，能够更好地为将来的参赛准备打下基础。

1. 教师端：

教师端可以通过后台管理系统发布相关大赛的信息包括竞赛名称、竞赛详情、截止时间、附件等等，通过将比赛发布到小程序上。同时支持从管理员端查看并以word文档格式或者excel表格格式导出报名信息。

1. 学生端：

学生能够在微信小程序端查看所有竞赛的相关信息，并通过填写邮箱接收比赛相关附件，解决手机上查看文件不便的问题。同时利用小程序的实时推送功能推送到学生的微信端，使学生能够在第一时间接收竞赛相关信息，学生也能够通过微信端进行快速报名，并在完成报名后，通过扫描二维码去电脑端上传相关报名所需材料，充分结合并利用手机微信端的即时性和便携性以及电脑端的可操作性。

1. 赛事信息发布平台

将各类竞赛进行汇总发布，使得学生可在此小程序上浏览所有赛事相关信息并对自己感兴趣的赛事进行深入了解，同时通过消息推送机制可以使学生能够在第一时间接收到相关信息，微信端的消息提醒也极大避免了学生错过自己心仪竞赛的可能性。

1. 组队信息发布平台

学生可在组队平台上发布组队信息，找到平时难以接触到的跨院系小伙伴，使得跨院系之间的合作产生良好的化学反应，同时由老师率领的队伍也可在此发布相关的招募信息，为自己的队伍中选拔更合适更优秀的人才。

1. 经验交流分享平台

学生可在经验交流分享平台上分享自己的参赛心得，并进行一些竞赛相关的经验交流，为后来的参赛者铺垫下一定基础。平台管理方也可通过邀请竞赛优秀奖项获得者进行官方的经验交流分享，激发相关参赛者更多的创意以及参赛热情。

（截图，操作流程—重点，把基本流程展示出来）

**三、创新点**

1. 便捷的竞赛报名流程

学生可在小程序通过已完善的个人基本信息进行一键报名，而后通过扫描二维码可从电脑端上进行相关报名所需材料的上传。同时老师方通过后台管理系统能够查看比赛的各种情况包括报名情况，关注人数等等，也可批量下载报名材料，简化传统的繁杂琐碎的报名流程。

1. 竞赛信息的统一发布

将各类竞赛进行汇总发布，使得学生可在此小程序上浏览所有赛事相关信息并对自己感兴趣的赛事进行深入了解，同时通过消息推送机制可以使学生能够在第一时间接收到相关信息，微信端的消息提醒也极大避免了学生错过自己心仪竞赛的可能性。

1. 线上的组队方式

由于传统的组队方式导致各专业人才过度聚合，在某一专业方向的比赛很难能够看到其他专业的学生参与进来，白白错失不同专业之间的相互合作给比赛带来更多精彩成果的可能性。同时线上组队平台的出现也给予那些有意去接触其他院系进行合作的学生更多的便利。

1. 竞赛经验分享与交流

传统的竞赛制度缺少一个统一的成果展示平台，使得已经参赛的学长学姐难以给之后的参赛者留下自己的参赛经验心得。通过一个经验交流分享的机会，能够使得已参赛的学生更好地总结自己在之前比赛过程中的不足和需要改进之处，也能为尚未参赛的学生留下一些经验教训，为以后的参赛过程更好地铺垫。也使得之后的参赛者可以对比赛的概况有所了解，在一定程度上能够激发未参赛学生的创意和参赛热情。

**四、产品特性（二狗）**

产品特性包括：

1. 简易性

基于微信小程序开发，使用手机微信即可使用，无需安装其他应用，上手程度简单方便，通过二维码扫描并在电脑端修改或上传文件，解决手机端上传文件不便的痛点问题。

2. 便捷性

追踪各项比赛的最新进展，及时更新比赛信息，通知给用户。学生群体在确定参赛意向后，可以通过本平台报名参加比赛，并与其他同学组队以及交流，投递项目文档。比赛的参加人员和相关文档将采用统一格式进行规范管理，便于主办方查看和评比，也便于信息的汇总和文档的归类。最终比赛的结果和加分项记录在个人数据库中，方便后期管理。（同时在组队平台上寻找一齐参赛的伙伴，减少了不同院系学生之间进行沟通的难度，也促使了院系之间的友好交流。

3. 连接性

有意向参赛但苦于寻找参赛队员的学生可以通过本平台寻找“心仪”的小组成员，同时由于院系之间的交流较少，彼此之间组队较为困难。学生用户可提供自己的“简历”，介绍自己掌握的技能，方便其他用户查看。通过这种方式，直接连接“供需”的两方，对参赛者和比赛本身都有益。参赛同学发布自己的新的体会，可以做到相互共享提高。

4. 分享性

记录每个用户的参赛经历和获奖情况，记录每项比赛的进展和最终结果，方便各方查阅。多次参赛的学长或学姐可以借助本平台分享自己参赛的心得体会和比赛过程中的注意事项，供初次参赛的同学借鉴和参考，有利于参赛者进一步了解各项比赛，同时激发更多学生的参与热情，使得比赛得到更好的开展。

5.即时性

微信端功能特性决定学生可以实时地获取竞赛相关信息，同时在组队方面，实时推送使得队长与队员之间能够有充足的时间进行交流沟通，避免因为时间过短而草率组队，最后导致队伍向心力不够而错失取得比赛成果的悲剧发生。

第二部分：项目进展

2018年10月

2018年10月10日：

正式立项

2017年10月至12月：

学习相关的技术，包括小程序开发与SQL等，进行了小程序接口文档阅读，查阅了相关开发书籍

2019年1月：

确定了产品的UI设计，完成了所有静态页面的开发制作。

2019年2月至3月：

完善了各种接口，完成了数据库的设计与建表，完成了中期的软件编写，进入中期答辩阶段。

2019年4月至6月

完善软件功能

2019年7月：

进入测试阶段，主要通过邀请学生参与试用评测的方式，记录每次测试的相关数据，根据数据结果对出现的bug或不足之处进行修改加工，并拿出最终的成品。

2019年8月至11月

进行组织架构调整, 市场调研，市场营销战略制定，开展宣传计划。开始撰写关于本项目的研究报告，其中将包括整个研发过程的概述，最初的想法，初步的构思，明确框架，着手研究等，重点在于技术实现过程中遇到的难题及解决办法，最后有小组成员的心得体会等。进入结题及答辩阶段，向组织方提供完整的项目成果，并就专家组的问题进行答辩。

每个阶段做了什么？（500）

第四部分：项目成员表现（二狗）

一、项目过程

1. 明确的项目分工

在项目进展中，项目组以功能进行划分。每个成员根据自身情况完成相应功能：胡鸿伟负责后端开发，刘少彬负责小程序参加比赛和比赛记录模块的开发，张晓涵负责小程序UI设计，个人信息和订阅比赛模块的开发。这些模块在逻辑上彼此联系，但从模块上相互独立，每个人可以独自开发，不受干扰。同时在成员遇到困难的时候，可以相互进行交流，解决出现的问题，以不同的视角看待问题，寻找新的解决方案，做到彼此之间分工明确，同时合作解决困难。

2. 清晰的开发过程

在开发过程中，项目组首先依据功能进行独立的开发工作。首先前期进行清晰的市场调研，分析项目的需求以及拟实现的基本功能，针对同学们的自身经历确定项目的目的。在今年年初时，根据前期调研的结果，每个人针对自己的开发模块提出了对应的接口要求，并对各个接口进行整合。通过GitHub在线平台，将四个模块进行合并梳理，构建了一个完整的项目，并针对这个项目做进一步的开发。上线推广小程序之后，将根据同学们使用过后提供的反馈对项目的功能进行完善与改进，提高项目的便捷性。

3. 分离的前后端设计

在软件开发过程中，前后端完全分离，前端采用微信小程序提供的原生平台支持，使用起来较为简单，同时预留请求、回调接口给后端的平台，利用自身的API可以较为容易的与后端进行交互。后端采用SSM框架体系，对相应的请求执行对数据库和其它信息的响应，将结果返回给前端平台。两种开发体系实现了高内聚、低耦合的软件开发过程，为项目的成功开展奠定了基础。

4. 频繁的项目讨论

开发软件的过程并不总是顺利的，项目组需要对项目的内容进行修改和讨论。首先前期进行了很多次的交流来确定项目的实施目的以及预期功能实现。之后，在寒假期间，项目组进行了多次的线上讨论，研究项目进展，解决开发过程中遇到的难题，积极获取新的开发知识，从而使项目更加高效的得以完成。在平时，项目组也会进行面对面交流，沟通彼此的项目想法，融合创意，完善项目，不断发现并解决问题，完善项目的功能。

二、技术支持

项目的研发离不开技术上的支持，在项目开发过程中，项目团队遇到了大量的难题和挑战。面对这些问题，项目成员积极寻找解决方案。并不断探索前沿技术，寻求新技术在项目上的可用之处。

第五部分：项目的阶段性发展

**结项前做什么？**未来做什么？一站式竞赛管理的开展在哪里。。

第六部分：stakeholder

项目和谁相关？目标市场是什么？给谁用？

第七部分：项目的应用

项目的应用价值、项目的应用前景、项目目前的应用情况—500

第五部分（大哥）

结项目标：1.。2.。3.。4.。5.。

1. 加强应用的实时性。对于院系以及学校发布的比赛进行即使整合，从而使同学们有尽可能长的时间考虑是否参与比赛。
2. 提升应用的信息整合能力。及时上传同学们的组队信息，以及同学们的交流心得，方便同学们线上进行组队，学习交流不同的知识。实现交流无距离，较为容易的与其他院系同学进行组队。
3. 增强同学们信息管理记录功能。对参与比赛后的成绩以及加分情况，设计个人数据库，避免出现记录不及时从而导致的错误。
4. 优化产品的UI设计。产品的外观是用户对于产品的第一印象，所以在下一阶段的项目中，我们将继续优化产品的UI设计，使其更加符合时下年轻人的审美，也同时能符合我们应用所追求的简约感与时尚感。
5. 简化递交材料的复杂流程。实现线上递交材料，避免由于错过时间节点，或者流程疏忽导致影响比赛成绩或参与比赛失败，简化材料上交的流程。

未来期望：1.。2.。3。4。

1. 交互式的沟通。支持线上不同院系同学之间进行交流，实时分享竞赛进程，使得同学们能够参考这些内容进行合作沟通，同时对有争议的问题进行讨论。
2. 信息化的服务。包括竞赛报名，竞赛组队，寻找指导老师，竞赛作品提交，交流心得体会，竞赛信息交流等。

3. 实时性的追踪。对竞赛的每个阶段进行实时追踪，避免同学们错过时间节点，导致错过比赛。同时在靠近时间节点时向同学们进行通知，防止因不必要的失误影响最终结果。

第六部分（二狗）

目标用户：ContestGo的目标用户主要是在校学生和比赛主办方，他们主要拥有以下几个典型特质：

1. 期望能有统一的比赛信息发布平台，并及时获取各项比赛的进展情况，避免各种信息平台发布的各种比赛信息让用户难以辨伪和抉择。
2. 希望比赛报名流程简便易上手，以及寻找志趣相投的同伴或者小组。很多具备优秀个人能力的同学有意向参加比赛，但苦于找不到合适的队伍。同时，有的小组已经讨论出项目的计划，但在某一关键点上缺乏支持，找不到适合的成员。或者由于院系之间的交流较少，跨院系之间难以进行组队，无法产生良好的化学反应。
3. 初次参赛的学生对比赛不甚了解，存在恐慌心理，希望通过一些学长学姐的参赛经验能够对比赛产生一个大概的认知了解，通过获取、学习并借鉴一些往年参赛者的心得体会，有利于在自身参赛避免犯下低级错误，更好地理解比赛的意图并发挥自己的实力。
4. 比赛主办方希望可以对参赛者和项目文档进行统一的记录和归类，方便后期的获奖记录以及课程加分。

第七部分（二狗）

项目的应用

如今，各类面向高校学生的竞赛种类越来越丰富，参与各类竞赛活动的大学生群体越来越庞大，但是没有一个信息化的系统，为大赛主办方系统地管理大赛整个流程，同时帮助参赛者与主办方更加方便地对接交流，参赛者之间沟通协调等提供一个统一的平台。这将导致同学们参与竞赛的积极性下降，甚至可能导致由于不知晓比赛而放弃参与比赛，或者由于组队困难放弃比赛。因此，如果有这种系统，能够整合各种比赛的信息，并帮助同学们进行组队，方便同学们进行线上交流，不仅能带来巨大的便利，更能使竞赛的过程更加公开透明，使得越来越多的学生乐于参加各类竞赛活动，最终达到加强大学生精神文明建设的效果。

在当下，越来越多的人使用微信，大学生更是如此。将系统与微信结合，既可以方便用户的使用，又不缺乏庞大的用户群体。通过微信中的小程序，用户可以更加简单便捷地访问使用该系统。

如今，市场上并为存在与项目功能相关的应用，因此设计该项目显得尤为重要，在本校进行试点之后，不仅能从本校同学的反馈中看出项目功能的意义，同时可以推广至其他高校，方便更多的同学参与比赛之中，提升同学们的竞赛能力，符合当今大学生的培养需求。

大赛信息可通过系统直接投递至学生群体，使得信息的发布更加准确、高效。学生上传、查看、修改报名信息等材料时无需通过邮箱等传统方式，更加简单、方便。大赛主办方在收集、核查比赛相关材料时也更加便捷、高效、稳定。尚未组建好的队伍可以通过系统更快更方便地找到“最后一块拼图”，身怀“绝技”的单人参赛者也能找到心仪的团队。学生参加过的竞赛都会以成长记录的形式记录在系统中，为今后荣誉评比的加分项奠定了良好的基础。学生既可以向主办方提出改进意见，也可以互相分享交流参赛的心得体会。通过平台的宣传推广，为尚未有过参赛经验的同学提供信息渠道，增进学生的竞赛热情。

综上所述，我们的应用具有巨大的商业价值与商业潜力，而市场上仍然缺少一个信息化赛事管理平台，市场上更多的着眼于一个比赛甚至没有相关应用，所以我们的应用前景比较乐观。

第八部分：感想（）

一、项目收获

在项目中，项目成员精心配合，独立完成，提升代码能力的同时，加深了对创新项目的理解，这与学校的支持是密不可分的。项目前期的摸索是巨大的，项目成员花费了很多时间在学习小程序开发、框架开发、J2EE上，一方面对我们的能力提出了挑战，另一方面又让我们接触到了和课堂上有所不同的知识和内容。同时，这样的学习还让我们学会了如何进行自主学习，强化了学以致用的概念，扩充了知识能力。

项目并不总是一帆风顺的。例如在前期过程中，我们对需求的不确定性导致模块不能正确的划分，浪费了大量时间在修改需求上。又如在开发过程中，对小程序内部机制的不理解，导致合并工程时也遇上了一定的困难。在多方的合作和努力下，这些问题最终都有所克服，项目得以继续推进。

此外，项目离不开的是团队、沟通和合作。在项目中，项目组成员深入交换意见，积极开展讨论。一个人的技术水平往往是有限的，但多个人的技术水平加在一起便可以创造出无限的可能。过程中的相互协作、团结进取，是项目能够成功进行的另一方面的主要原因。

通过这个项目，成员收获到的远不止一个应用软件本身，我们还将继续努力，将软件作进一步的功能升级和改造，从而打造出一个更加完整的、符合“一体化管理”特征的应用软件。

二、项目经验

在项目中，成员们收获到了创新思维能力、代码编写能力、知识自学能力、用例测试能力、团队合作能力。通过一次次的更新及修改，才有了最终的成果。在项目后期中，项目组将修改原先项目中的不足之处，增强团队间的协同能力，扩展项目板块，积极推进项目的进展。同时，也将学习更多的新的知识，辅助项目组完成项目后期的相关工作。同时同学们在开发过程中，也对原先所学过的数据库、计算机网络等知识产生了新的认知和理解，让同学们意识到在学校中所学的专业基础知识的重要性，在以后的学习过程中也能不忘基础，继续前行。