**2012年度康师傅杯大学生创新性研究竞赛**

**方案计划书**

**一、大赛目的**

举办该大赛旨在为未来的食品业人才提供一个专业的实践与创新平台，鼓励食品科学及相关专业的大学生，以方便面的生产作为范例，就传统主食如何工业化的课题进行深入的研究并最终得以初步实现，鼓励并引导国内食品业人才致力于学术性研究，实践学习如何将食品学科知识应用到实际工业生产中，探讨食品工业化的重要性与必要性，康师傅借此与中国食品科技院校及食品企业联手促进食品研发人才的培育。

**二、大赛主题：传统方便主食工业化**

主食的定义：人体由于满足日常身体活动的需要，在正餐以内摄入的以能量供应为主要目的的食品。主食是人类一天摄取量最大的食物类别，所以其对人体一天的营养供应有着举足轻重的作用。从以下示意图进一步理解：

嗜好性食品（如饼干、小点心等）

非正餐食用食品

充饥性食品（如蛋糕派、面包）

食品

主食（如米饭、包子、煎饼果子、牛肉面等）

正餐食用食品

菜肴（如宫保鸡丁、肉末茄子等等）

我们中国人最为传统的主食有：米饭、馒头、大饼等。然而，过去的“主食”仅仅是指粮食，即米面制品，特点是淀粉多而脂肪少，较为“清淡”，正好配上味道丰富的菜肴，就能提供均衡的营养。现在随着社会的发展，人们对“主食”的要求并不仅仅限于淀粉类碳水化合物的提供，也开始通过调理的方式使主食可以当作一餐食用，如：煎饼果子、馅饼、肉丝面、炸酱面等等，这些就是本次竞赛中可以选择的主食食品。

如何实现食品工业化？首先理解“食品工业化”具备的四个属性：1、标准化的生产流程；2、对原料、制造工艺、成品有一定的规格；3、对成品的贩售、储存、包材等有一定的规格；4、部分或者全部取代人工活动，即：自动化程度。

以方便面作为传统方便主食工业化的典型范例，选取本高校所在地某一种传统方便主食，研究如何将这种传统方便主食进行初步小型工业化。研究内容包括：相关的原料辅料、机械设备、工艺流程以及保藏方式（若所需工艺无现成机械设备，提倡部分关键设备的开发或制作），提交创意成品，并要求测定传统工艺以及新工艺生产出的此主食的安全指标、营养成分两类参数（原则上安全指标为菌落总数，营养成分为粗脂肪、粗蛋白、水分及灰分，参赛者可根据自身产品需要增加相关参数的测定），进行对比比较，分析传统做法与工业化方式制作的主食在安全性、营养性方面的异同，探讨本产品工业化面临的挑战。

因此，参赛学生除提交创意成品之外，还要提交一份研究报告，关于其创意所采用的相关工艺，涉及的相关机械设备，最终产品的营养及安全特性参数，传统工艺和工业化的异同及优劣势分析等相关内容。

举例：方便面作为传统主食工业化的典范，就是将当时在台湾颇受欢迎的红烧牛肉面这种主食，通过适当的机械设备，实现了批量生产，并经过多年的工艺精进与改善，逐渐形成了非常成熟稳定的工艺流程，如下：盐水+面粉 → 混合 → 复合/压延 → 切丝/制波 → 蒸煮 → 定量切断 → 淋汁 → 油炸 → 冷却 → 投包 → 包装 → 入库，另外尚有调料包(调味粉，实物菜料包、酱包等)，最终与面条组合。其中，所使用的主要机械设备包括：混面机、压延机、切丝制波器、蒸箱、切刀、淋汁器、油炸箱、冷却室等等，这些实现了方便面生产的自动化；除此之外，要更好的实现方便面的工业化，就应该从原料辅料的规格、制造工艺的条件控制、成品的规格、储藏条件以及运输贩售条件等等方面进行精准的要求，才能最终将最好的产品呈现给消费者。

方便面的生产基本涵盖了食品工业化的所有工艺手段，因此参赛团队可根据自己的专业的强项选择一种当地的主食，从方便面的生产中寻找思路和方法，确定主食的工艺流程，并且用相应的机械设备真正实现这些工艺，通过合理的设计与安排初步实现该主食的小型工业化。

**三、主办单位**

中国食品科学技术学会 康师傅（控股）有限公司中央研究所

**四、参与高校及参赛资格**

1、参与高校（6所，排名不分先后）

华北：中国农业大学、北京工商大学

东北：吉林大学

华中：河南工业大学

西南：四川农业大学

华南：华南理工大学

2、参赛资格

1）以团队形式参赛，团队人数不限，专业不限。

2）参赛者应是高校在校生（本科生、研究生均可参与，可分别组队，鼓励混合组队）。

3）同一个参赛团队可以提交多个创新计划，每个计划单独参与评审。

4）参赛的内容必须具有创新性、研究性和独立性，参赛学生可以与教师讨论、寻求帮助，但学生应是参赛方案的主要创意者，参赛产品应当是参赛团队独立研究构思得到的结果。

5）校方应当保证参赛团队身份符合参赛要求，同时是产品方案的原创者。

**五、奖项设置**

一等奖：1队，奖金14,000元/队；

二等奖：2队，奖金8,000元/队；

三等奖：5队，奖金5,000元/队；

优秀奖：7队，奖金1,000元/队；

优秀组织奖：1队，奖金6,000元/队。

以上各奖项获得者的代表（1人/团队）将获资助出席2012年10月举行的第八届中国食品科学技术学会年会并出席颁奖仪式。

**六、大赛流程**

**时间 活动进展**

活动正式开始

颁奖仪式

研究报告专家终评

研究报告提交

完成课题研究及研究报告

入围计划书专家初评

研究创意计划书递交

校园宣讲活动

4月1日前

5.15-8.20日

3月

4月30日前

5月5日前

8月25日

9月10日

10月

**七、参赛说明**

**1、活动正式开始 ---- 2012年3月**

在2011年3月正式宣布比赛开始，进行广泛宣传，并在比赛过程中连续进行有关方便面的科普宣传。同时，每所参赛高校必须通过网站、校园出版物、海报等形式对比赛及相关内容进行推广，吸引更多学生参加。大赛组委会将成立专门的工作组和专家评审组支持和跟踪活动进展，各参赛高校应及时向中国食品科学技术学会提供相关比赛信息。

**2、校园宣讲活动 ---- 2012年4月1日前**

大会组委会代表将到参赛的大学进行一次有关比赛规则和方便面产品知识的宣讲活动，尽可能让更多人了解方便面的特点与本次大赛的相关内容。同时宣讲的有关信息将发布在中国食品科学技术学会网站中http://www.cifst.org.cn。鼓励各高校能在其网站上设置自动链接，以便同学们能方便登陆了解大赛的方向和动态。

**3、课题研究计划书的完成与提交---- 2012年5月5日前**

1）参赛团队应当在规定期限内向所在院校提交课题研究计划书, 参与院校的初评。再由校方组织专家，按照计划书评分标准进行审核，每校须递交至少10份计划书。各院校将选出的创意计划书及团队信息以电子邮件或光盘的方式统一递交给组委会。

2）计划书具有中英文对照的题目及摘要，概要介绍课题的研究背景以及研究计划（包括研究方法、可行性分析、预期得到的成果），引用文献须加标注。

3）摘要和计划书应以小四号仿宋字体、1.5倍行距打印，计划书最多不超过5页（不包括目录和参考文献）。**计划书最好存为pdf文件格式， 大小应控制在1MB以内。计划书不得含有参赛院校及团队的信息。**

4)组委会将对收到的计划书统一随机编号。此号亦是入围团队最终报告书的编号。入围团队需牢记并在报告书上使用此编号。

**4、课题研究及报告写作 ----- 2012年5月15日-8月20日**

1）凡有计划书入围的参赛学校都将代表参赛团队与大赛组委会签订合同以确保研究报告的完成。每个入围计划可获得预付人民币1200元实验经费进行课题研究。该实验经费的用途为购买实验原料、参考资料以及实验器材使用费用等。

2）入围团队应根据计划书中所描述的课题创意进行相关研究以及报告的写作。

3）鼓励入围团队寻求专业教师的技术指导，但不能改变计划书中的原创课题研究方向。

**5．最终报告的递交----2012年8月25日**

1）入围团队须于8月25日前，提交20份（供终审品评用）计划书中描述的研究报告（包含中英文摘要），具体内容包括：研究背景、原料辅料规格、机械设备规格、工艺流程、储藏方式、成品规格（包括安全性、营养成分分析）、以及产品工业化所面临的挑战。

还需附上由指导老师出具的证明信，保证符合最初的创意以及研究报告的原创性。同时将研究报告和介绍幻灯片发送至大赛邮箱或刻录光盘邮递至大赛组委会。（若有最终实际成果，其提交时间另行通知）

2）若参赛团队人员、课题创意等有变更，须重新登记参赛产品，但保留同一编号）。

3） 同时请各学校负责老师将本年度活动总结及照片等资料发至大赛特设的电子信箱以供优秀组织奖评选参考。接收日期与最终成果提交日期相同。

**6．** **评审结果公布 ---- 2012年9月10日**

大赛组委会将从学校递交的计划书中选拔40份入围计划书进行评审。

评审全部结束后，组委会将及时于中国食品科学技术学会的网站上公布获奖者名单、研究报告、所属高校。并通过E-mail向参赛学校及获奖学生通知比赛最终结果。

**7．颁奖典礼 ---- 2012年10月初**

组委会将邀请获奖者代表（每个获奖团队一名代表）参加于10月由中国食品科学技术学会主办的第八届中国食品科学技术学会年会上举行的颁奖典礼，相关的会议注册费以及交通、食宿费将由组委会承担。

**8、其它**

1）若入围参赛者由于某种原因不能按规定计划递交研究报告或者成果，应及时通知主办方或评委会并解释原因，主办方有权追回部分或全部配套科研经费；

2）现金奖励的所得税由个人自理；

3）参赛报告的知识产权由参赛者及康师傅（控股）有限公司共享。

4）主办单位有权在市场开发或活动中使用有关配方和图片资料等，参赛者在未征得康师傅（控股）有限公司同意前，不得向其它方转让竞赛成果。

5）本规则未尽事宜，由中国食品科学技术学会和康师傅（控股）有限公司中央研究所协商决定。

6）本规则由中国食品科学技术学会和康师傅（控股）有限公司中央研究所负责解释。

**八、评审程序及评分标准**

**1、入围计划书**

大赛组委会将邀请国内食品专家与康师傅中央研究所共同组成10人以上专家组，对各校报送的计划书进行严格评审。根据下列标准对每份计划书评分，以评分高低筛选出40份入围计划书。

计划书评审标准，满分为100分，具体指标如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评分指标 | 很好 | 较好 | 一般 | 较差 | 很差 |
| 创新性20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |
| 初步工艺流程可行性30分 | 28-30 | 24-27 | 21-24 | 18-20 | 15-17 |
| 创意考虑周详度30分 | 28-30 | 24-27 | 21-24 | 18-20 | 15-17 |
| 计划书完整度20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |

**2、最终研究报告**

最终产品评审将在2012年8月底完成。中国食品科学技术学会与康师傅中央研究所将共同组织一个评审委员会，由来自食品企业、科研院所、媒体的相关专家组成。

评审委员会将对每个产品根据下列标准进行评分，满分为100分，具体指标如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评分指标 | 很好 | 较好 | 一般 | 较差 | 很差 |
| 创新性20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |
| 生产自动化程度30分 | 28-30 | 24-27 | 21-24 | 18-20 | 15-17 |
| 研究报告完成程度35分 | 33-35 | 29-32 | 26-29 | 23-25 | 18-22 |
| 产品工业化面临的挑战分析程度15分 | 14-15 | 12-13 | 9-11 | 7-8 | 5-6 |

**3、优秀组织奖**

组委会根据各参赛院校在竞赛组织工作方面的综合表现与竞赛成果进行评价，评选出优秀组织奖1个。满分为100分，具体指标如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评分指标 | 很好 | 较好 | 一般 | 较差 | 很差 |
| 报告书、产品、竞赛票据等递交准时性20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |
| 研究报告入围率20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |
| 校园宣传与推广20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |
| 综合评价20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |
| 专家评价20分 | 20 | 18-19 | 16-17 | 13-15 | 10-12 |