南洋商報
NANYANG SIANG PAU

自携餐具食盒、用绝塑垃圾、回收废弃物再造、植树造林、改用对环境伤害较小的产品和原料、投资顶级把ESG因素考量在内、在社交媒体平台成立小组共分享环保方式和资讯……等，每个人都在以各自认同的方式为地球环保尽一份力。

寻求解决方案

而由9名大马人所组成的两支队伍MarhaEnergy、wasteBuster 对于如何对抗气候变迁，同样有各自的见解。他们通过参加2021年新加坡国际基金会（SIF）气候黑客马拉松（Climate Hack 2021）挑战赛，提出的爱护地球，让生活更来好的解决方案。

上述挑战赛由上述基金会联同当地的社会企业Code For Asia举办，让参赛者展示运用科技、网络针对气候变化提供全新解决方案。为期2个月的参赛期间，参赛者可从数字技能课程和工作坊提升自身的数字技术，也获得包括企业家、设计师、开发人员、演说专家的指导，在最终演示日，除了提出解决方案也得有数字原型（Prototype）。简单来说，参赛等同于上了一次创业速成班。

e-CO2mmurz 夺冠

在46支来自亚洲各地的队伍中，印尼Not Samsan Tech队凭借浏览器扩展程序"e-CO2mmurz"拿下冠军。在浏览器安装这款扩展程序后，用户在电子商务平台购物时便可得知相关的二氧化碳消耗。

MarhaEnergy队以及WasteBuster团队的解决方案分别给出答案及李军，WasteBuster团队更获得网络社群的最多票数，拿下人气奖。请到底，他们提出什么具体创意的解决方案？

报道|和美慈 图|受访者提供、Unsplash

想个方案 如何爱护它

次数日益频密的天灾让人们意识到气候变迁造成的破害，是时候采取行动来减缓地球的伤害程度。假如给你一个机会针对减缓气候变迁设计一个解决方案，你想做出哪些改变？

MarhaEnergy 团队 再生能源

MarhaEnergy 团队成员，左起为周艾伦、海迪雷林、戴志安、黎凡阿比迪和黄子悦。

背景和理念：

成本高昂却步

MarhaEnergy由5名来自不同专业背景的在职人士所组成。他们看中大马先天具备的优势——常年如夏，开展发展再生能源的好地方，他们的目标是增加太阳能的使用量，减少对传统发电方式的依赖，从而降低对地球的伤害。

团队锁定住宅区居民为目标用户。数据显示大马有320万间房屋的屋顶可以安装太阳能电板，但无需数据佐证也可以发现，安装太阳能电板的用户寥寥无几。

难定期维服务

高昂的成本，是令国人对于在自家屋顶安装太阳能电板却步的原因。毕竟安装费用高，想靠使用太阳能发电来节省电费甚至把多余的产能卖回给国能赚钱，这笔地算来算去似乎都叫"不划算"！

团队项目经理黛立安指出，通过研究，他们也发现维修问题是另一个障碍。太阳能电板必须定期维护才能有效发挥作用，但就目前的情况来，人们担心得不到定期维服务，如果用车来比喻，那就犹如买了车却未能享有定期维修服务。

你知道吗？

- 92%大马年轻人认为气候变迁是危机；
- 到了2050年，大马中部的年度降雨量比历史水平高10.6%；
- 到了2050年，平均温度比历史水平提高摄氏1.6度；
- 到了2050年，65%的能源供应必须是再生能源才能达成《巴黎协议》的目标。

解决方案：

团购降低安装成本

他们所提出的构思是由MarhaEnergy平台充当中间人，把太阳能电板安装业者、维修业者以及住宅区里的居民连接起来，用"团购"——集中一群用户一起安装太阳能电板以享受较低廉的安装成本。而从业者的角度来说，一次过接获多张订单可以降低成本，进而吸引业者愿意去住宅区提供服务。定期维修亦是运用同样的概念。

如此一来，解决了用户对于定期维修的问题顾虑，更重要的是降低安装和维护费用。选择用户的投资太阳能发电板的报酬回收期也可以缩短。与此同时，在使用太阳能发电后，用户越少使用传统电力进而减少温室气体的排放，电费也下降，可谓一举数得。

获利方式：

1. 向太阳能电板安装业者、维修业者收取项目价值的3%为推荐费；
2. 安装太阳能电板的用户每月需付费；
3. 向用户征收所省下的5%电费。

施立安指出，用户使用太阳能发电后，电费便会下降，MarhaEnergy将从所省下的电费中收取5%作为收入。

WasteBuster 团队 废弃物何处去？

Wastebuster 团队成员，左起为叶成隆、郑平仁、尤迪史达拉苏古麻兰和林文扬。

背景和理念：

再循环系统存缺陷

由3名在籍学生及1名在职人士组成的WasteBuster则着眼于国内的垃圾问题，意欲借助科技把废弃物回收的过程简化、数字化。国内数量惊人的垃圾量以及从海外运抵大马的洋垃圾引起业者仁的关注并建议以此为参赛主题，同时他们也留意到国内再循环系统相对薄弱，主要依赖小型资源回收业者进行回收。

另一组员林文扬也以电子垃圾为例指出，国内电子垃圾回收业者人数不多而且分散各地，对于想要回收电子垃圾的消费人构成不便，再加上投情限制了行动自由及资源回收活动，迫而也导致回收业者失去收入，他们没机一动，想到推出类似Grab的平台服务消费人，让资源回收业者亦可受惠。

解决方案：

连接三造建立数据

WasteBuster项目经理尤迪史达拉苏古麻兰指出，他们所推出的Raccoonia应用程序把小型资源回收业者、社区人民、商家三造连接起来。当社区居民有回收垃圾的需求时，只需应用中间人"Raccoonia"，其人工智能技术便可依照废弃物的分类，把社区居民与邻近的小型资源回收业者连接，并安排对方上门回收，此举除了让Raccoonia建立相关数据，对回收业者来说亦是增加废弃物来源的新管道以及收入。

依贡献值兑换奖励

其次，为了鼓励社区居民积极贡献废弃物，平台也推出用户贡献榜单（例如节省了多少钱、节省了多少温室气体），让用户按照贡献值的高低兑换各种奖励如现金、礼券、折扣、优惠等，而奖励则是来自与商家的策略联盟。另外，团队也希望运用应用程式举办社区活动，加强凝聚力并打造再循环的文化。

你知道吗？

- 大马的废先物再循环率低于25%；
- 再循环是总值11亿2500万美元（约46亿1870万令吉）的产业；
- 20%至40%的再循环产能尚未使用。

获利方式：

当消费人使用Raccoonia服务时，Raccoonia将向资源回收业者收取业绩废弃物后所得的5%。尤迪史达拉苏古麻兰指出，只收取5%的费用是因为他们知道资源回收业者的利润并不高。

与此同时，他们无意向提供奖励的商家收取费用，他指出，通过与商家的合作为他们提高曝光率，降低营销成本的成本，而商家则提供免费的礼券，机制十等予平台的用户。

Raccoonia 解决方案

准备推出市场验证

比赛在5月已划下句点，但对于这两组团队来说，现在才是起点，他们均有意将创意商业化并推出市场。WasteBuster甚至已考虑到这笔外国的可能性。尤迪史达拉苏古麻兰坦白表示，Raccoonia参与了一场比赛并两次夺得奖项，这也让小组成员再次验证他们理念的可行性。

不过，两组也坦称，现阶段谈"筹有投资者青睐，他们希望获得多少资金"仍为时过早，尚处于起步阶段的他们需要更多时间来优化解决方案。

富豪仁解释，比起资金，他们希望投资者能提供资源让解决方案更完善成熟。他指出，虽然国内也有类似的新创企业，但对方专注在商业领域，而Raccoonia则是锁定在社区居民。

潜在挑战

MarhaEnergy的施立安则列出在进行商业化时会遭遇的潜在挑战，包括：（1）5人均为在职人士，在未有获得收入来源下难以持续全力投入。（2）资金充裕，可在已生长以外解开更深入的用户和市场调查；（3）需资金以发展平台的技术生态系统；（4）需资金进一步优化提升平台以推出市场。

在疫情期间参加比赛，从来就不是一件简单的事，两队也面对着不同的挑战：

WasteBuster 队

深夜聚首讨论

林文扬指出，虽然线上沟通方便，但隔着荧幕却无法观察彼此之间的肢体语言和反应，如性比面对面的沟通逊色。另外，由于富豪仁住居爱尔兰，与大马有差10小时时差，团员往往在大马时间深夜至凌晨聚首交流讨论。

尤迪史达拉苏古麻兰也指出，为了与访问其他同类竞争者有所区别，Raccoonia必须有自己的独特卖点，在多番思考后他们主打以社区居民为中心，提供服务并提高社区居民对再循环的凝聚度。

MarhaEnergy 队

疫情限制交流

施立安表示，这是大多数人首次参加黑客马拉松，以致缺乏在短时间内提出构思、制定数字原型的经验，最终是参与主办单位提供的工作坊而取得进步。此外，疫情限制了面对面交流，因全员均为上班族，可应用时间较少增加了准备过程的难度。