



SUN MOK BIO Ltd.
주식회사 선목바이오



ADDRESS 1466 Gyeongseo-daero
Yangbo-myeon, Hadong-gun, Gyeongnam



E-MAIL ks-seo21@hanmail.net
minami38@hanmail.net



WEBSITE www.sunmokbio.com



TEL. +82-53-615-4112



FAX +82-53-615-4110



MOBILE +82-10-5151-2795
+82-10-7572-2500

AIR DOME HOUSE(ADH)



SUN MOK BIO LTD



- 1 国内农产业现状
- 2 **ADH**建议
- 3 **ADH**概要
- 4 **ADH**理解图
- 5 **ADH**发展方向
- 6 **ADH**事业方向
- 7 **ADH**应用领域
- 8 **ADH**主要构成
- 9 **ADH**图面（例子）
- 10 **ADH**优点与特点
- 11 **ADH**及前期设备的比较
- 12 **ADH**自动化系统
- 13 **ADH**农作物栽培种类
- 14 **ADH**施工流程
- 15 **ADH**施工程序
- 16 **ADH**设置及运用实例
- 17 **ADH**专利现状
- 18 **ADH**设施费用





走向幸福之路

Union化学是为农民朴素而简单幸福的农业持续可能性而着想。国内农业市场的成功率大大减少，全球变暖带来的农作物的损失等，我们迫切的需要确保在这种损害当中制定相应的方案和FTA的外国竞争中占据优势的千端ICT农业技术。

第六产业以及符合地区特性的高收入农作物和结合具备尖端技术的农业设施，是需要提高农户收入环境的时候。用血汗建立的农村以真正的环保、无灾害、自动化的ICT 技术，把力量集中在建设农业先进化，使它变成不是离开的农村而是回来的农村。

面对这些现实，Union化学通过相关农业专家的研究信息，提供给农民多种农业相关的信息，以及征求农民的广泛意见，来维持未来农业。

并且缩短流通结构，把缩短的费用转换成农民收入，将缩短的流通结构扩大到全国，并利用特产食品开发旅游商品。想把农业中的ADH技术和ICT技术相结合，使其变成智能农业。

事业方向

- 1 以低廉的施工费给农家及城市提供ADH
- 2 当提供ADH时推进政府支援设施费
- 3 ADH的技术开发和研究持续发展，成为新再生能源和能源自立型农业
- 4 以ADH的天然农作物工厂，为国内外订单供应
- 5 以提高生产效率的ADH特殊化园区来确保世界水平的质量和确保价格竞争力

1. 国内农产业现状

市场性	<ol style="list-style-type: none">1、国内市场农业成功率随着时间的推移逐渐下降2、韩国是畸形的粮食自给率是世界5大粮食进口国3、全球企业的农业专利使用费使生产成本竞争力脆弱
现状	<ol style="list-style-type: none">1、需要建立气候变暖应对方案和通过FTA引发的海外农产品和在竞争中能够占优势的尖端ICT农业技术力2、需要种子尖端农业法和国际专利和农民的技术普及
问题	<ol style="list-style-type: none">1、农户收入没有达到最低生活费用越来越颓废2、由于农家老龄化和农业人口的减少，劳动力极度缺乏。3、生产、流通、加工和输出等全面的有机混合平台没有发挥应有的作用
分析	<ol style="list-style-type: none">1、有必要建立符合地区特性的高收入农作物开发和尖端技术的设施农业，提高农民收入2、需要同时容纳农业、技术、环境、文化的平台
目标	以血汗建立的农村，将以air dome house为基础融合ICT技术，构建环保、无灾、自动化的农业体系化系统

2. ADH建议

目标 ADH能替代玻璃温室和塑料大棚，采取便宜的办法而有效栽培蔬菜，蘑菇，果树的农作物工厂。
ADH还能推广替代装配式工厂，畜牧设施，干燥设施，污染物处理设施的环保系统。
ADH栽培的产品不仅质量优秀而且有价格的优惠，这些绿色农产品可以跟生产农家和组合企业合作并建立向国内外推广的one-stop流通系统而贡献于农家的收入增加和国内农产业竞争力的提高。

根据 Union化学建设的ADH是将塑料覆盖在网兜下面的双层结构中间注入压缩空气的半圆筒型圆顶建筑

- 1 控制空气压力预防台风和雪灾
- 2 将空气注入到地下深处而提高地力
- 3 用外部干燥设施将上层的热空气旋转能节约能源
- 4 通过防虫换气设备和雾化防疫技术能排除热或者气体，因为隔绝病毒，口蹄疫所以对畜牧设施与养鸡设施很有效果
- 5 按照使用目的建筑的大小和高度进行大型化并体现农场自动化



3. ADH概要

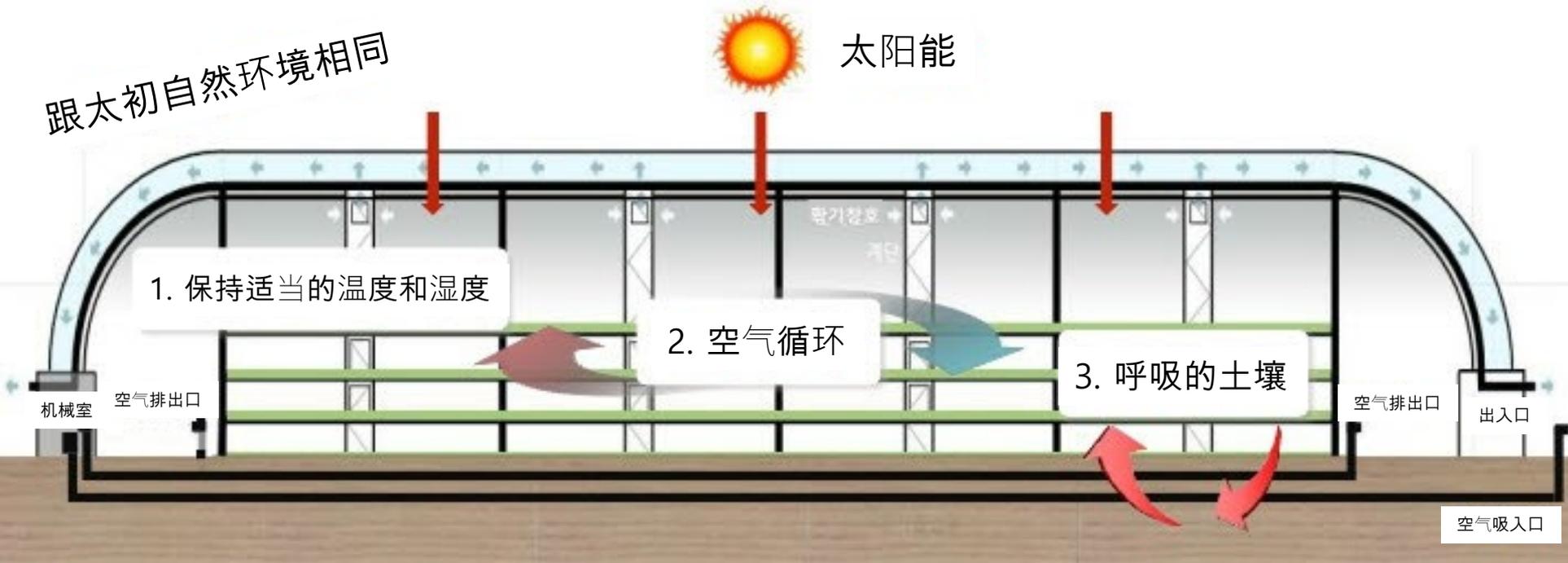
关于Airdome House

将塑料覆盖在网兜下面的双层结构中间注入压缩空气半圆筒型结构的设施

- 1 控制空气压力预防台风和雪灾
- 2 将空气注入到地下深处而提高地力
- 3 用外部干燥设施将上层的热空气旋转能节约能源
- 4 通过防虫型换气设备和雾化防疫技术预防病虫害
- 5 按照使用目的建筑的大小和高度进行大型化并体现农场自动化



4. ADH理解图



ADH三大技术特征

- 1 保持适当的温度/湿度保持ADH内的适当的温度和湿度并保持最佳的农作物栽培和生肉环境
- 2 空气循环流入外部空气清除灰尘和病毒，注入清洁空气并保持新鲜的空气环境
- 3 呼吸的土壤用空气压缩将水分和氧气注入到土地里并除去犁底层保持土壤能够呼吸的环境

5. ADH发展方向

->通过ADH农产业的发展方向

- 第一次 ADH普及
- 第二次 利用ADH建立共同栽培园区
- 第三次 利用ADH与归农项目相结合
- 第四次 通过ADH共同栽培建立流通直接交易的连续噢加盟系统
- 第五次 全农产业园区->ADH代替项目启动
- 第六次 建设农业复合城市

6. ADH事业方向

- > ADH 改良化
改善全国塑料大棚，玻璃温室，
三明治面板的缺点并转为ADH大规模改良
- > ADH共同栽培园区化
全国地方政府
农业组合 - > 通过相互联结建设共同栽培园区
- > ADH栽培的农物流通体系建立
通过与地方政府联结的共同栽培园区化建立生产
/流通/归功项目体系
- > ADH栽培的农物流通体系建立
在全国ADH共同栽培园区里栽培的有机农产品
供应给流通公司并建立流通连锁加盟体系
- > 出口ADH系统
出口ADH“施工/ICT/栽培/流通”的一元化系统

7. ADH应用领域

农业领域

- > 农产业栽培设施
- > 愿意设施
- > 花园
- > 烘干场/仓库
- > 农业高增值化

畜舍领域

- > 牛舍
- > 猪舍
- > 养鸡场
- > 干草库房

多样的应用领域

渔业领域

- > 养殖场
- > 养鱼场
- > 水产烘干场

其他领域

- > 各种运动设施
- > 仓库设施
- > 施工现场
- > 灾难恢复现场
- > 宿舍

8. ADH主要构成

1. 织造film (SOLARTEX)

> 特点

- 高强度：抗张力，破裂强度最优秀，透光率，防雾性能良好
- 厚度：3mm
- 优秀的光透过量 and 散光让农作物健康成长
- 因拥有高强度，高耐候性所以能够使用7年
- 厚度高的原因拥有高效的保温能够节约40%的能源
- 此材料是没有二恶英，材料的长期使用能够减少废塑料的环保产品
- 比进口材料更优势的价格，更好的交货期的原因能够迅速供应

> 用途

- 塑料大棚的铠装用途：蔬菜，园艺，花卉等栽培
- 苗圃：水稻苗圃，蔬菜苗圃
- 塑料大棚侧窗用途：没有频繁的开闭导致的损伤能够长期使用
- 其他用途：畜牧用winch curtain，农产业烘干场，建筑用屏蔽布，简易仓库
- ADH设置：菜苗等营养液栽培让生产高收入农作物

Air Dome House 内外部皮膜塑料材料



符合农林水产食品部告示
(第2008-76号)的耐灾害性材料
国立园艺特作科学院很
韩国纤维开发研究院联合开发

> 性能

跟全世界最高质量的Flim比起我司材料更有优势

评估项目	单位	全世界最高的水平	solartex	评估方法	
抗张力	vertical	N/5cm	941	1200	KS K 0512
	horizontal	N/5cm	876	940	KS K 0512
破裂轻度	N	-	1100	KS K 0512	
防雾性	mL/cm ²	0	0	시설 내 수적량	
光透过率	%	85	87	휴대용 분광광도계	
散光率	%	70	70	진천일사계	
保温性	%	40	43	자동온도기록계	
气温	%(°C)	100(11.4°C)	116(13.2°C)	자동온도기록계	
地温	%(°C)	100(19.1°C)	104(19.8°C)	자동온도기록계	
辣椒生肉	%(°C)	100	100	정식 후 10일 간격	
促进耐候性	%(°C)	83	83	ASTM G154-2006	

8. ADH主要构成

2. ICT自动环境控制系统

>特点

-ADH运行管理方面最合适的最尖端ICT技术结合起来能够提供农作物栽培的最适当的环境，可以用智能手机远程监视并管控运行系统的智能型绿色自动环境控制系统

>用途

空气调节设备监视

'监视ADH控制系统运行状态（开/关状态）

'监视冷暖气状态（开/关）设定温度等状态

'监视抽水泵运行状态（开/关）

'监视管道温度

电力设备监视

'监视电力控制系统运行状态（开/关），
电压，电流，功率等状态

'监视高压板电源电压，电流，功率状态

'分电板电源电压，电流，功率，电力使用量

'监视发电机与UPS运行状态

Operating W/S及Smart

'监视中心温度/湿度变化状态

'Air Dome 运行使用温度/湿度自动调节及手控

'各种传感器联动的原因随着培养液状态进行管控

'按火灾监控系统的联动监视状态，自动灭火'

'通过出入管理系统联动监控外人的出入

>Process



8. ADH主要构成

3. 内外部结构



后面：空气循环设施滤气器

前面： 出入口
自动化设施
烘干场
工作现场
装车却车场



内部：栽培设备空气循环设施
自动遮阳设施

侧面：捕捞设施
(养殖场)



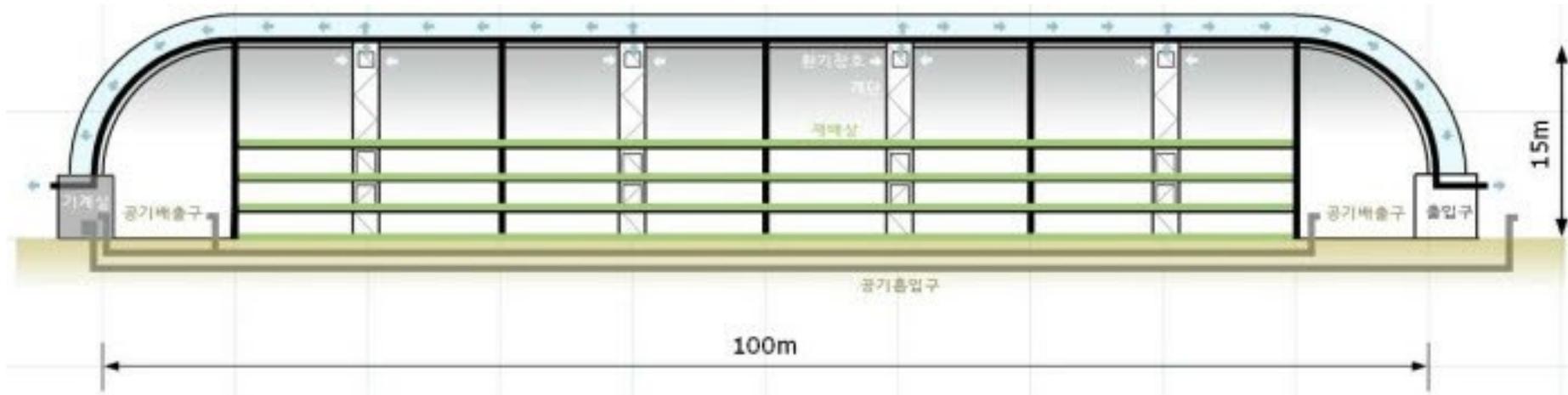
9. ADH图面 (例子)

1. 设施概念图

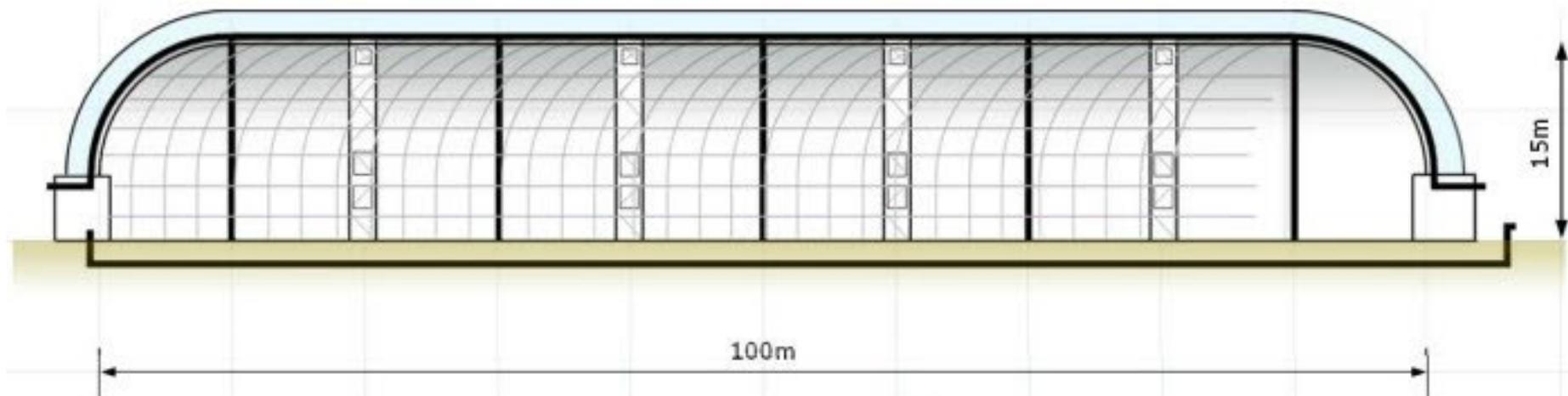


9. ADH图面 (例子)

2. 断面图



3. 结构断面图



10. ADH优点与特点

1.环保优点

①无农药栽培

与地下70公分深度的混凝土构造物连接而埋着的特殊塑料能够防虫还有用抗菌过滤器屏蔽多种病毒而且利用每份1700次旋转的送风气预防害虫的入侵。因此次设备里面不需要用农药。

②预防暖棚病

塑料大棚是一个密闭空间，所以内部的高温，潮湿环境下不太顺畅空气的循环导致有头疼，呕吐等症的暖棚病，但是ADH将新鲜的空气向内外部大量注猪，排除而保持适当的温度和湿度因此ADH设施能够预防暖棚病

③没有碳排放的环保系统

因为ADH是具备利用地热与空气热，地下水可保持适当的室内温度的土壤源热泵系统，所以ADH是能够节约70%的能源的无碳环保系统。

④反公害性长期寿命的薄膜

塑料大棚是过2-3年后必须更换薄膜，但是AHS的薄膜是以拥有6-7年寿命的特殊薄膜可以减少废塑料的公害，到期后只要更换外部薄膜就可以使用6-7年以上的成本节约的系统。

⑤节能与改土壤环境改善

ADH是半圆图形的Dome形态，此形态能够最大阳光透过率而且形成双层结构中间的空气层阻断外部的温度而节能，0.8%-2.5%的高气压输氧到地下深处促进植物根儿的成长还有改善土壤环境让生产量增大30%以上

10. ADH优点与特点

2.农作物栽培优点

ADH是对水果，蔬菜，蘑菇类，树等的栽培有很多优点

- ①宝石ADH内适当的温度与湿度-为了满足农作物的各自特性始终保持适当的温度和湿度不需要独立的暖气设备，利用地热管控内部温度
- ②便利的农作业作业和其他作业- 中大型农耕设备可以出入而收获，设置，等其他作业很方便。
- ③农作业质量提高及生产量增加- ADH技术能够促进栽培植物的生肉而能够最大农产业的大小，唐都和成分
- ④保持无污染环境-双层结构的内外膜结构，由于利用三重遮断门从外部环境彻底隔离，因此能够保持情景的空气和良好的土壤状态
- ⑤预防病虫害-从外部彻底隔离的环境打造流入害虫，污染的空气的良好环境
- ⑥安全架构与设计- ADH的结构是可以受得了暴雨，暴雪，暴风的安全结构
- ⑦ICT自动环境控制-最尖端ICT环境控制设施自动控制空压，温度/湿度，送风，换气，细菌，污染空气等
- ⑧多种类的农作物栽培-有利于特殊农作物栽培，可以做土壤栽培，水耕栽培。
- ⑨土壤环境改善-利用Air过滤器0.8%~2.5%的氧气量强制输氧到土壤里，次氧气促进植物根儿的成长而且让酸性土壤改为硷性土壤生产量能够增加30%以上

10. ADH优点与特点

3. 有效的优点

①价格竞争力

ADH能够提供比较优惠的价格，因此价格方面很有竞争力

②多样的应用

ADH是大面积上建设高度10米以上，所以有利于栽培水果，红灯笼辣椒等高植物而且可以建设植物农场，养鱼场，钓场，物流仓库，制造工厂，室外设施，畜牧粪尿处理设施等可以多样性的应用

③机械化农业- ADH是以没有铁管的新概念机制，所有的地方都可以设置，由于拥有宽敞的出入口，农机和大型货车可以出入，因此可以实现农业机械化。

④迅速设置

ADH如果是500平方规模的话，建成工厂只需要20到25天。

⑤农家收入提高

由于ADH可以节约设施费用，70%的燃料费，却提高40%的植物生产效率，用自动化系统节约人手因此ADH大大提高农家的收入

⑥农作物干燥设施应用

ADH是不用大笔追加费用可以设置干燥设施，干燥设施运行的时候利用Dome内部的热气能够大大节约辣椒，农作物等的干燥费用

10. ADH优点与特点

4. 技术特点

①Dome内部的空气压力自动调节

Dome内部的空气压力比外面还高0.8% ~ 0.25%，所以随着外部环境的变化自动调节（平时内部供气压力是 15mmHG, 最大可以做25mmHG）

②设施面积扩大性

面积500平方（1,652m²）的话，建成为宽度27m x 长度61.2m x 高度13m的规模而可以做机械栽培，而且没有铁柱可以扩大2,000平方米

③特殊薄膜与结实的网兜

Dome形态的特殊薄膜的规格是0.15mm(日本产), 0.3mm（韩国产）可以持续用6~7年以上
120mmx120mm网兜是每1.5m的间隔用160mm/Ø~190mm/Ø的绳索固定而非常结实。

④坚实的基础设施

因固定特殊薄膜的基础设施用地下70cm~100cm深度的混凝土建设所以非常坚实。

⑤有效的绿色产品生产

节约70%以上的能源的土壤源热泵系统能解决冷暖气问题，Air抗菌过滤器和超声波室温雾化技术能彻底封闭病虫害的侵入，将供应水，水耕培养液和生产产品进行臭氧灭菌处理并能够生产绿色产品。

⑥最尖端ICT远程控制系统

最尖端ICT远程控制及设备管控系统可以预防被盗，火灾和风水害而且利用外部电脑及智能手机自动控制农场。

11. ADH及前期设备的比较

1. 设施比较

比较项目	前期塑料大棚	玻璃温室	Air Dome House
风压	36m/sec	55m/sec	136.8m/sec
移动设置	部分可能	部分可能	可能
再利用	部分可能	部分可能	可能
冷暖气效果	下	中	最高
施工宽度	最大8M	最大10M	100M以上
施工高度	最大4M	最大5M	30M以上
设施期间	10天	20天	7~20天
维修	简便	复杂	简便
结露事项	多	多	无
酸度(pH)维持	不能调节酸度	不能调节酸度	酸度5.9~7.4(中性)范围内能固定
设施用途	农产业, 畜牧业	农产业, 畜牧业	所有用途
根儿活度	无影	无影	因供应CO2而增加根儿的呼吸
空气, 水分调节	不可能	不可能	土壤50%, 水分25%, 空气25%固定
微生物活化	厌氧性微生物活化	厌氧性微生物活化	好氧性微生物活化
耐久性	对强风及台风脆弱/下30cm~40m的雪将破损	对强风及台风脆弱/下60cm~1m的雪将破损	每秒60m, 台风及暴雪1米以上受得了
CO2浓度	日出前: 500-700ppm 上午10点: 100ppm一下	日出前: 500-700ppm 上午10点: 100ppm一下	日出前: 500-1300ppm 上午10点: 维持300ppm以上
有害气体发生量/100ml	氨氮: 0.56~0.94 NO2-N: 1.0 ~ 2.1 硫化氢: 发生	氨氮: 0.56~0.94 NO2-N: 1.0 ~ 2.1 硫化氢: 发生	氨氮: 未发生 NO2-N: 未发生 硫化氢: 未发生
温室内露珠 pH	3.6 ~ 4.5 pH	3.6 ~ 5.5 pH	6.0 ~ 6.8 pH
夏天温度上升	没有换气80°C	没有换气80°C	没有换气45°C
冬天取暖时气体发生	亚硫酸(SO2)乙烯/一氧化碳(CO)	亚硫酸(SO2)乙烯/一氧化碳(CO)	几乎没有发生气体
暖棚病	暖棚病发生/霉菌, 白粉病发生	暖棚病发生/霉菌, 白粉病发生	没有
农产物生产量 (100标准)	100%	100%	150~300%
寿命	3~5年 (2年周期更换)	15~20年 (10年周期更换)	12~15年 (6~7年周期更换)
设施投资成本	每平方15万元 (联动型: 40~45万元)	每平方130万元	每平方35~50万元 (附加配件)

11. ADH及前期设备的比较

2.比较有点

环境耐久性

- 没有支柱的原型设计模型，用外部的细密的固定网和结实的绳索固定起来的结构能够受得了台澎的影响
- 虽然没有柱子，但是拥有空气压力调节功能的原因下大雪的时候只有一定的沉降现象没有受到大损伤

设置紧急性/管理简易性

- 前期的塑料大棚按2-3年的更换周期更换，但是ADH拥有连续用6~7年后可以再利用，到期后只要更换外部薄膜一次能够继续使用6~7年的优秀的耐久性
- ADH是双层薄膜的结构，此结构的采光和保温性非常优秀。因此内部温度比前期塑料大棚还高5~7度，而且顺畅的空气循环，适当的温度维持等的原因可以节约取暖和管理费用。
- 在人参，果树，树苗，水果，花卉农园，苗床，种苗培养场，养殖场，个中烘干场，商业用物流仓库等多方面的地方都可以使用ADH设施
- 没有铁结构物单独设置1000平方左右的大型Air Dome设施能够实现机械化农业

维持最适当的栽培环境

- 通过高阳光透过率和农作物必要的湿度，温度及空气压力自动调节农作物成长率比前期塑料大棚还高30%以上
- 将大量外部的新鲜空气注入到设施的外部 and 内部，随着压力自动放气，强有力的换气系统可以维持适当的温度而且打造栽培的时候必要的自然环境的空间，促进农作物的成长与预防病虫害的内部环境。
- 因ADH的内部始终循环自然状态的新鲜空气，所以没有在前期的塑料大棚栽培农作物的农民总是遇到的暖棚病，可以栽培天然有机农农作物。

12.ADH自动化系统

1. 自动化

◎ ADH是具备利用最尖端ICT技术各种设备与生肉环境结合而自动调节的设备管理系统还有用外部电脑和智能手机远程控制农场的一种农场自动化系统。

2. 背景与必要性

设施园艺农场监视与农业日记集成化->通过DB运用，共享信息期待生产率和质量的提高
通过IT技术融合实现设施愿意农家生活，
经济先进化的ICT融合设施园艺生肉管理解决方案可以说明如下

- 1.按照利用传感器得到的生肉环境（温度，湿度，CO2，土壤水分等）
信息可以控制最佳的生肉环境->高质量生产
- 2.灌水，开关等的自动化与智能手机远程控制->节约劳动力，提高生产率，节能。
3. 传感器实施监视与储存信息->通过统合DB分析开发先进栽培技术

ISSUE	(现)栽培柑橘农家的系统	导入解决方案的必要性
自动化	手动，半自动栽培系统 每天重复做的灌水的手动开关或者自动开关的时候都需要现场监视 >天天必要管控的环境	自动化/智能手机远程控制 可以按照传感器的数据的自动设备控制(灌水,开关), 有事时用手机可以远程控制 减少简单劳动的时间, 可以利用业余时间
环境/监视	生肉环境监视 不太了解农场的状态或者到现场才确认传感器的数据 >天气异常/紧急情况时没有远程控制的方法	综合监视(电脑/智能手机), 通知功能 用手机可以监视传感器数据和影响 天气异常, 侵入, 设施故障等有事时智能手机表现警告 在外部24小时都可以确认农场状态, 可以弄紧急控制
信息化	信息储存与共享 没有栽培经验记录作何因手写而难以保管 >反复错误没有可发展的希望	综合网络生肉管理系统 (ICT统合) 农场传感器数据和农业日记DB运用容易查询, 分析, 统计, 写报告和共享 >经过比较, 分析打造最佳生肉环境并提高生产率

3. 期待效果

Information

温度/湿度CO2，地热，地湿，EC信息，异常情况发生因素等通过传感器DB和农业记录的体系化的信息

Communication

利用有/无线通信的远程控制，手机，Web M2M技术，智能手机远程控制/监视，影像与数据的实时监视，Web Sever综合DB管理，分析/统计系统

Technology

农民对农民，农民对农业技术中心，农民对行业专家等各种各样的栽培技术信息交流与合作体系

用温度/湿度，CO2传感器环境监视与DB，灌水，开关，冷暖气自动与智能手机远程控制。

劳动力/生产费用的节省

体现创造农业

质量提高/生产量极大化

>温度/湿度，CO2环境监视与远距离用智能手机的控制，对于异常情况的迅速应对能节省劳动力
>改善栽培环境，提高生产量，节能
>因防治时期，随着效率的提高减少害虫导致的受害，所以农家损失的减少可以节省生产费用

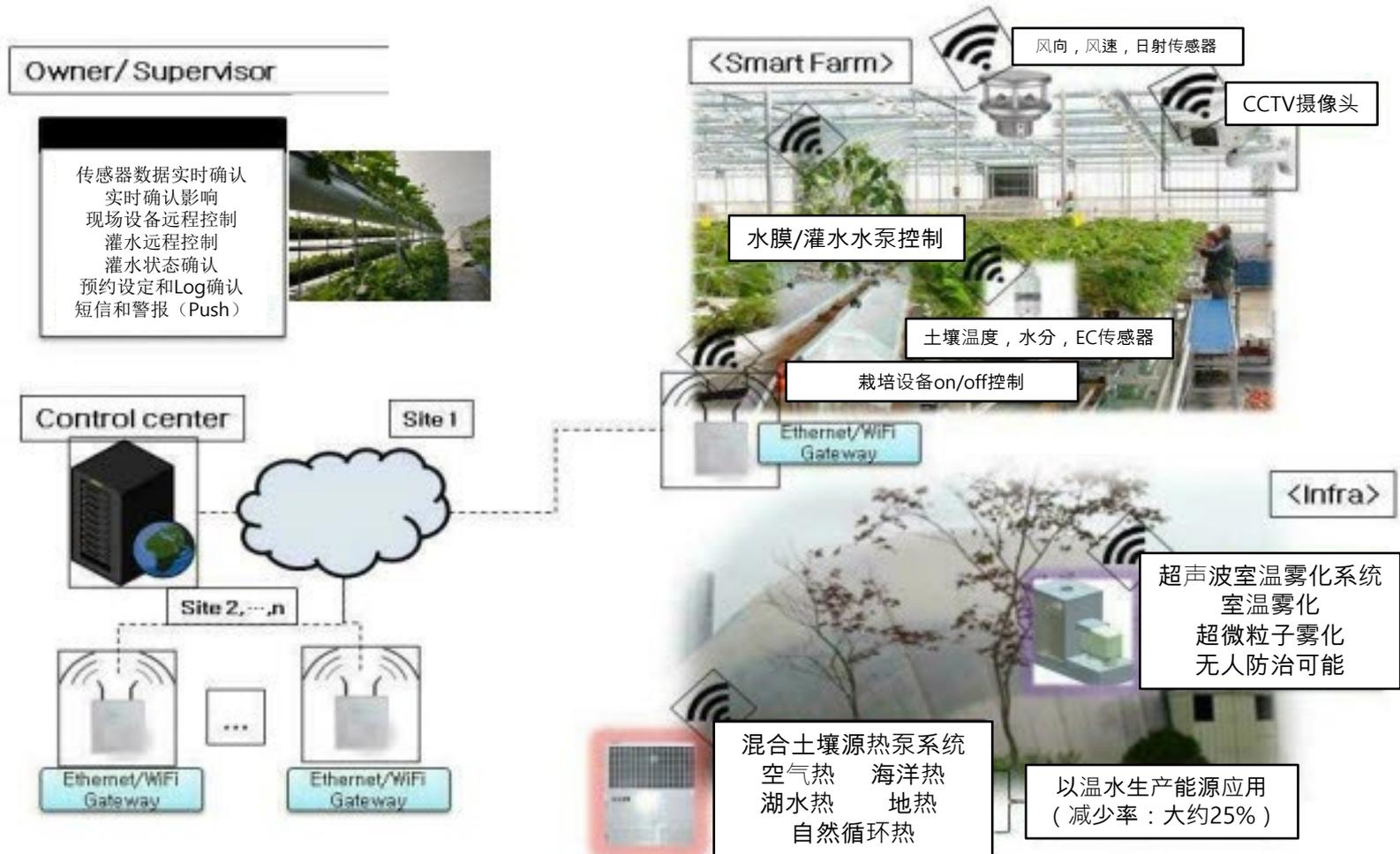
利用智能手机App远程管控，利用Web Server分析工作数据，通过跟其他农场主们交流信息，跟农业技术支持中心进行圆满咨询支持，可以体现预防病虫害等农业环境，生态与IT融合的最尖端生肉管理系统。

>以温度/湿度，CO2，地温/地湿/EC等高度的信息技术(IT)为了维持最适当的环境状态自动控制，利用Web Sever DB的工作记录分析数据而找出最佳的生肉环境，通过这些条件能够提高生产率和质量。

12.ADH自动化系统

4. 系统结构图

◎ 只要进行实时监视农产拼/畜产品的所有生产程序与收获后的程序(Post Harvest)给消费者提供高质量的安全产品，帮组农民实现能提高收入基础的普遍存在的绿色产品系统。



12.ADH自动化系统

5. 系统构成按

复合环境控制综合系统费的节省

- > 影像，传感器，自动与远程控制综合系统
- > 智能手机PC综合管制支援，有/无线通信可能
- > 异常情况发生时短信和警报（Push）功能

灌水控制系统

- > 灌水/灌肥/水膜水泵自动与远程控制使用解决方案
- > 传感器信息实时监视与灌水日程多重预约
- > 有/无线方式支持，警报功能，log支持

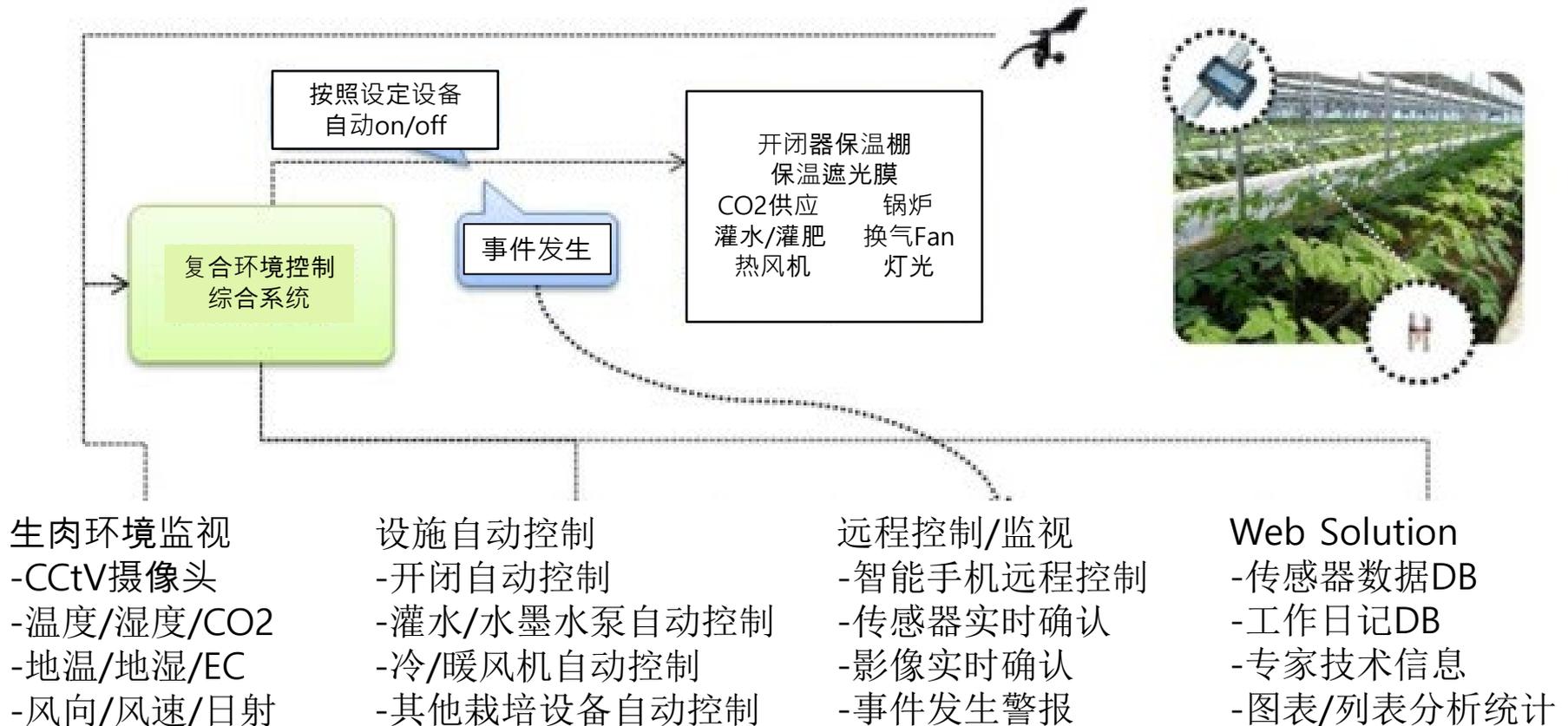


12.ADH自动化系统

6-1. 复合环境远程控制

系统概念

- > 智能手机远程控制/监视App支持
- > 不管现场设备的种类都可以控制(一般/发动机)
- > 异常情况发生时短信及警报功能
- > 当地/远程都可以连接监视



12.ADH自动化系统

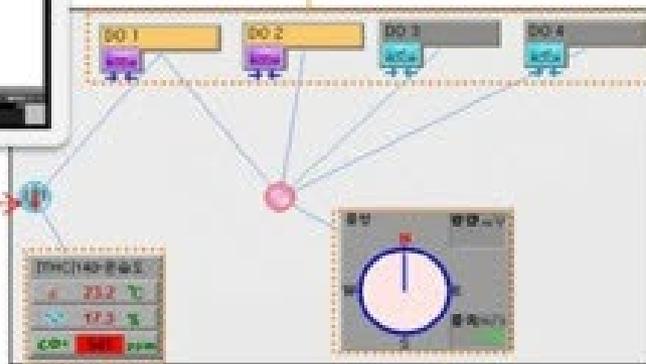
6-2. 复合环境远程控制

PC管制软件

- > PC基础的CMS（综合管制软件）支持
- > 当地/远程自由自在的连接/监视
- > 将零零散散的农场像一个网站似的在一块儿提供综合监视支援
- > 在农场的图片上提供设置设备图表并可以一眼确认的的e-map基础的便利的画面

E-map基础的便利的作业

按照温湿度设定值超过时闪烁红色
-> 联结的设备自动运转



温度，湿度，CO2传感器，
土壤，水分，温度，EC传感器

风向，风速，日射传感器

搜索录像目录



事件搜索
(传感器感知，
侵入等)



13. ADH农作物栽培种类

利用ADH栽培的农作物种类

水果	蔬菜	蘑菇	园艺/花卉	园艺/花卉	水产(养殖)	畜牧/昆虫
香蕉	芹菜	二孢蘑菇	人参	人参	淡水鳗鱼	鸭子
芒果	瓦松	香菇	兰花	兰花	鳊鱼	鸡子
菠萝	甘薯	平菇	玫瑰	玫瑰	黄河豚	
草莓	土豆	金针菇	康乃馨	康乃馨	鲢鱼	
香瓜	本地白菜	银耳	仙人球	仙人球	虾子	
枣子	红灯笼辣椒	木耳	芦荟	芦荟	鲇鱼	/
哈密瓜	茄子		满天星	满天星	泥鳅	食用昆虫
西瓜	辣根		菊花	菊花		萤火虫
西红柿	马蹄菜	蘑菇种类	郁金香	郁金香		蚯蚓
百香果	生菜	(15种)				青蛙

ADH自动化系统是按照各农作物的成长条件来提供最适当的环境

13. ADH农作物栽培种类

1.水果

草莓



芒果



哈密瓜



香蕉



菠萝



香瓜



西瓜



西红柿



2. 蔬菜

甘薯



辣根



生菜



红灯笼辣椒



瓦松



辣椒



白菜



各种蔬菜



3. 蘑菇

银耳



平菇



香菇



木耳



二孢蘑菇



猴头菇



金针菇



灵芝



13. ADH农作物栽培种类

4. 园艺/花卉

人参



仙人掌球



郁金香



兰花



玫瑰



5. 水产（养殖）

淡水虾子



黄河豚



泥鳅



淡水鳗鱼



鳊鱼



鲤鱼



鲇鱼



鲍鱼



14. ADH施工流程



15. ADH施工程序

1.设计与图面	9.出入口控制箱设置
2.材料准备	10.机械室设备设置
3.工具/用具准备	11.内/外部塑料与安全网兜设置
4.现场地板确认	12.配线连接
5.打基础	13. Air House设置
6.水泥作业	14.补漏
7.内/外部固定用基础和管道设置	15.试运转/完工
8.出入口及机械室三明治面板设置	

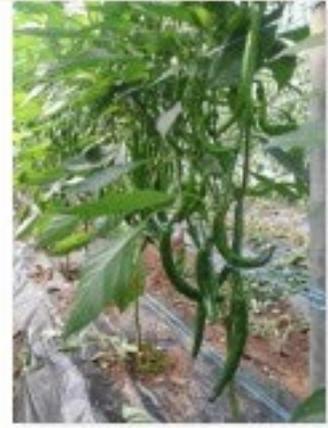
16. ADH设置及运用实例

1.日本岐阜县（2014）



16. ADH设置及运用实例

2. 京畿道广州 (2015)



16. ADH设置及运用实例

3. 庆南咸安国立园艺特作科学院 (2016)



16. ADH设置及运用实例

4. 首尔松坡区芳蕙洞体育设施（2016）



16. ADH设置及运用实例

5. 仁川永宗岛热带树咖啡（2016）



17. ADH专利现状

专利 10-1682411号



拥有耐磺性的塑料大棚用的聚乙烯薄膜制作方法

专利 10-1462783号



塑料大棚的布料织造方法

17. ADH专利现状

专利 10-1102958号

microbiotest



抗菌防水帆布与其制造方法

18. ADH设施费用

1.设施费用分别

- >高档型: 每坪35万元以上
- 300平方以下 / 300平方以上
- >最高档型: 每坪50万元
- 300平方以下 / 300平方以上

>选项

- 能源自立性: 每坪3万元
 - 一般养殖场/冷却养殖场追加: 每坪5-8万元
 - ICT全自动环境控制系统 (普通型, 高档型, 最高档型)
- ※按照地形, 环境, 设施的级别, 选项, 设施费用各不相同

2.前期设施费用比较

- 前期塑料大棚- 每坪15万元以上
- 前期玻璃温室- 每坪150万元以上
- ADH Air Dome House – 每坪 35-50万元

- ※参照: 设施园艺农家取暖费 (以400平方为准) 以塑料大棚, 玻璃温室为准
- 10月~2月苏子叶煤油- 560万元电费- 80万元
 - 12月~4月生菜煤油- 1600万元电费- 240万元

谢谢!

