



*A new life in the countryside
with Yubiin and Sujayeon.*

GREEN Factory Farm 2026

*A future creative city
filled with hope and
happiness*



GOE SAN GUN
괴산군

The 6th Industrial Development Plan for Rural Convergence and Integration.

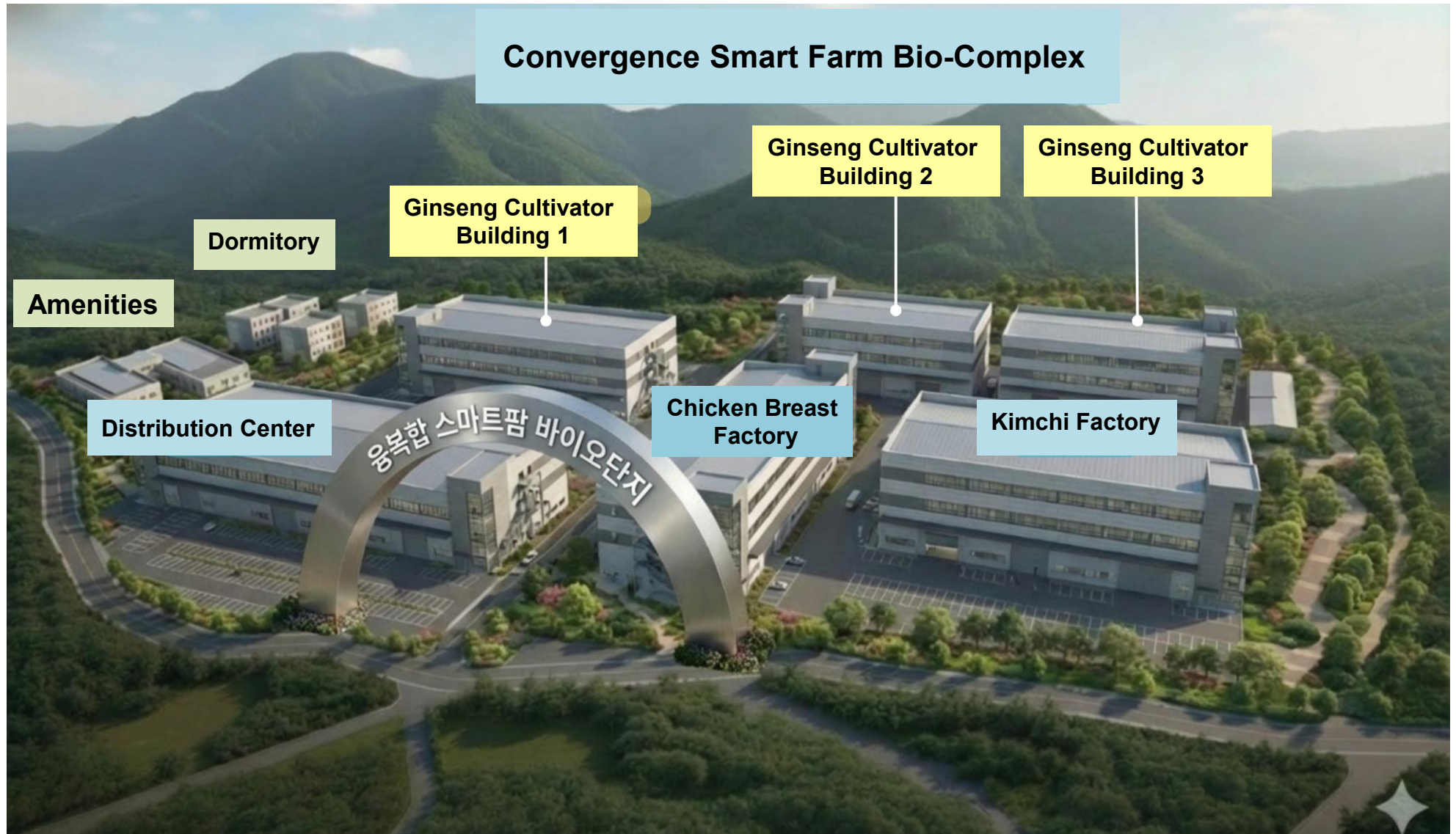
FY 2026

유비인,수자연,조은삶



Convergence Smart Farm Bio-Complex

Bird's Eye View



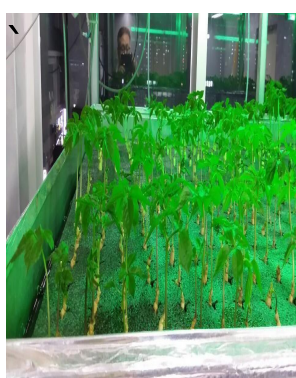
■ Development of ginsenoside extract from hydroponic ginseng completed

Development (planned) items (Only representative ones are listed)		Hydroponic ginseng ginsenoside products and health care products & cosmetics using ginsenosides	
Product characteristics	Purpose	Ginsenoside extract: food, cosmetics, and raw pharmaceuticals	
		Refined ginsenosides (purity 10%, 20%, 30%, 50%, 75%): functional health foods, cosmetics, raw pharmaceutical ingredients	
		Processed products: baby food, health food, over-the-counter drugs, aromatherapy, cosmetics, and household goods	
	description	Liposomal nano-liquid, powder, paste	
	Performance	Classification by active ingredient content	
	quality		
	Competitiveness	Domestic introduction phase, growth phase, overseas market growth/expansion phase	
	Future prospects	Very high	
Others	Import substitution effect, spillover effect to related industries		
	Motivation and process for adopting the product (technology)		
	Current status of technology development	☒ Completion of technology development	☐ Ownership of industrial property rights (patents, utility models)
		☐ introduction of technical know-how	☐ Industrial property rights application (patent, utility model)
		☒ Others()	

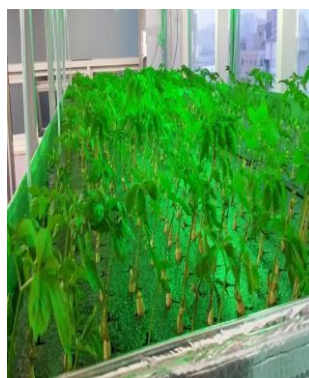
■ Panoramic view of the freshwater ginseng cultivation system farm



<day 5>



<day 13>



<day 20>



<day 30>

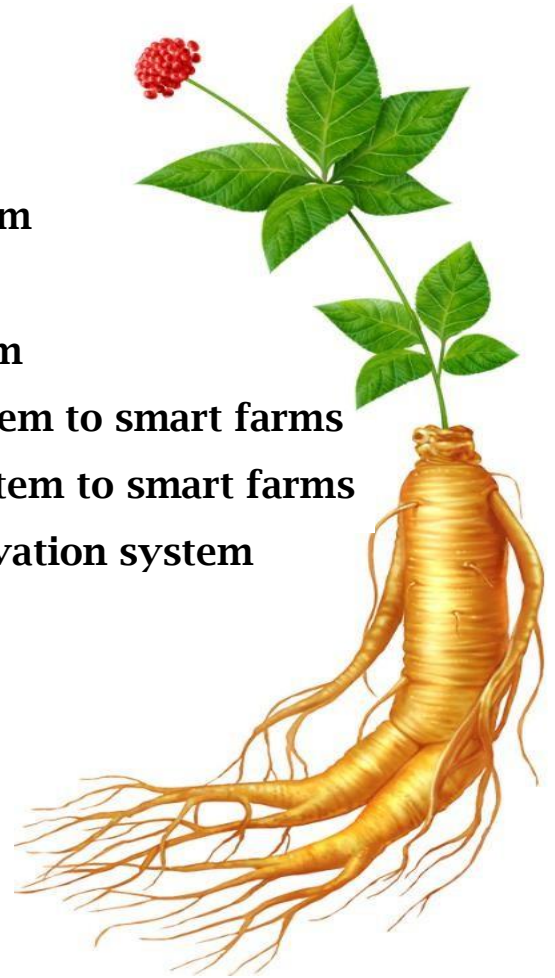
CONTENTS

- I . Introduction to the Hydroponic Ginseng Cultivation System
- II . Hydroponic Ginseng Cultivation Business Plan
- III. Project Overview and Development Conditions Analysis
- IV. Company Documents and Permit-Related Documents



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

- 1. What is a hydroponic freshwater ginseng cultivation system?
- 2. Overview of the hydroponic freshwater ginseng cultivation system
- 3. Three key elements of hydroponic freshwater cultivation
- 4. Structure of the hydroponic freshwater ginseng cultivation system
- 5. Application of the hydroponic freshwater ginseng cultivation system to smart farms
- 6. Application of the hydroponic freshwater ginseng cultivation system to smart farms
- 7. Features and benefits of the hydroponic freshwater ginseng cultivation system
- 8. Growth changes in hydroponic freshwater ginseng cultivation
- 9. Pesticide detection test results for hydroponic freshwater ginseng
- 10. Ingredient test results for hydroponic freshwater ginseng
- 11. Ingredient test results for hydroponic freshwater ginseng



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ **1.What is the hydronic freshwater ginseng cultivation system ?**

▣ The hydroponic ginseng cultivation system is a comprehensive, advanced, and pesticide-free cultivation system that produces products with 7 times more saponin content than open-field ginseng in a short period of time (4 weeks). It is a high value-added production system.

[illegible][illegible]

Techno
Herb
(해남국립재민초약연구소)

시험 성적서

접수 / 분석서 발급번호 : Q20141125-050
발 서 연 호 : 본서연구실-871

검사명 및 시료 정보

검사항목		수량	부동물질 또는 휘발성분	-
제품명칭	입원약	[가]출판제형	입장 대용량	신상품
	소재지	경기도 남양주시 진건로 406	처방자명	김영환
참조년월일		2014. 11. 27	검사연월일	2014. 11. 28
시험일자		본실험		
검사목적		일반검사		

시험 항목 및 결과

시험항목	기준	결과	비고
잔류노약사이드	Fg(μg/g) 이하인 경우	Fg()	5.83
		Fg()	6.40
		Fg()	0.00
		합계	12.31

주최자 : 연구팀 박종현
책임자 : 본서연구실장 장영환

비고: 본 검사시험서의 내용은 약전규정 제13호에 의거하여 제품명·시료명·대용량·제조사명·제조일자·제조·유통기한, 원산지 등의 목적으로 시험결과를 판·공표, 유통, 판매, 대형, 연구사용 등 제한된 목적 목적으로 사용, 유통, 제조, 유통하는 것을 목적으로 합니다.

(재)금산국제민삼초약연구소장

2014. 12. 1

Sujawon & Jo eun sharm(well-being life)saeng's hydronic freshwater ginseng cultivation system has been verified by various verification agencies for its effective ingredients and pesticide-free operation!

Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 2. Overview of the hydronic Freshwater Culture System



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 3. Three Keys Elements of hydronic Freshwater Culture

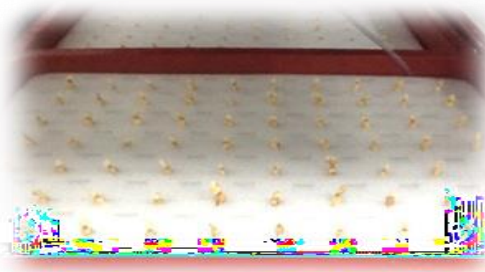
“Three Key Elements” of a Freshwater Ginseng Plant System

Advanced automation plant facility



Automatic time and temperature control system through light intensity and frequency, especially light quantity and wavelength (PPFD), optimized for ginseng cultivation.

Ginseng samples (Seedlings)



Commercially available ginseng samples (2-3 year-old seedlings) grown through a 30-day plant system
***0% pesticide residue & increased saponin content after 30 days**

Special culture medium solution



It removes pesticide components from ginseng with minerals, ionized calcium, and herbal fermented extract, and promotes the activation of saponin components.

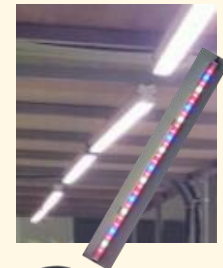
Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 4. Composition of a dammed ginseng cultivation system

- **Housing System**
Optimized arrangement for ginseng cultivation within the cultivation tank
- **Circulation pump and chiller**
Water temperature management for optimal ginseng cultivation
- **Culture solution**
Minerals, ionized calcium, and herbal fermentation solution
Pesticide-free cultivation and amplification of saponin components
- **Electro-ion water quality management**
Microorganism and contaminant management within the cultivation tank
- **LED Lighting System**
Illumination intensity, wavelength, and light density optimized for ginseng cultivation
- **Integrated smart management system**
Applying the smart farm concept to the freshwater culture system
Water quality, temperature, LED illumination, and indoor temperature management



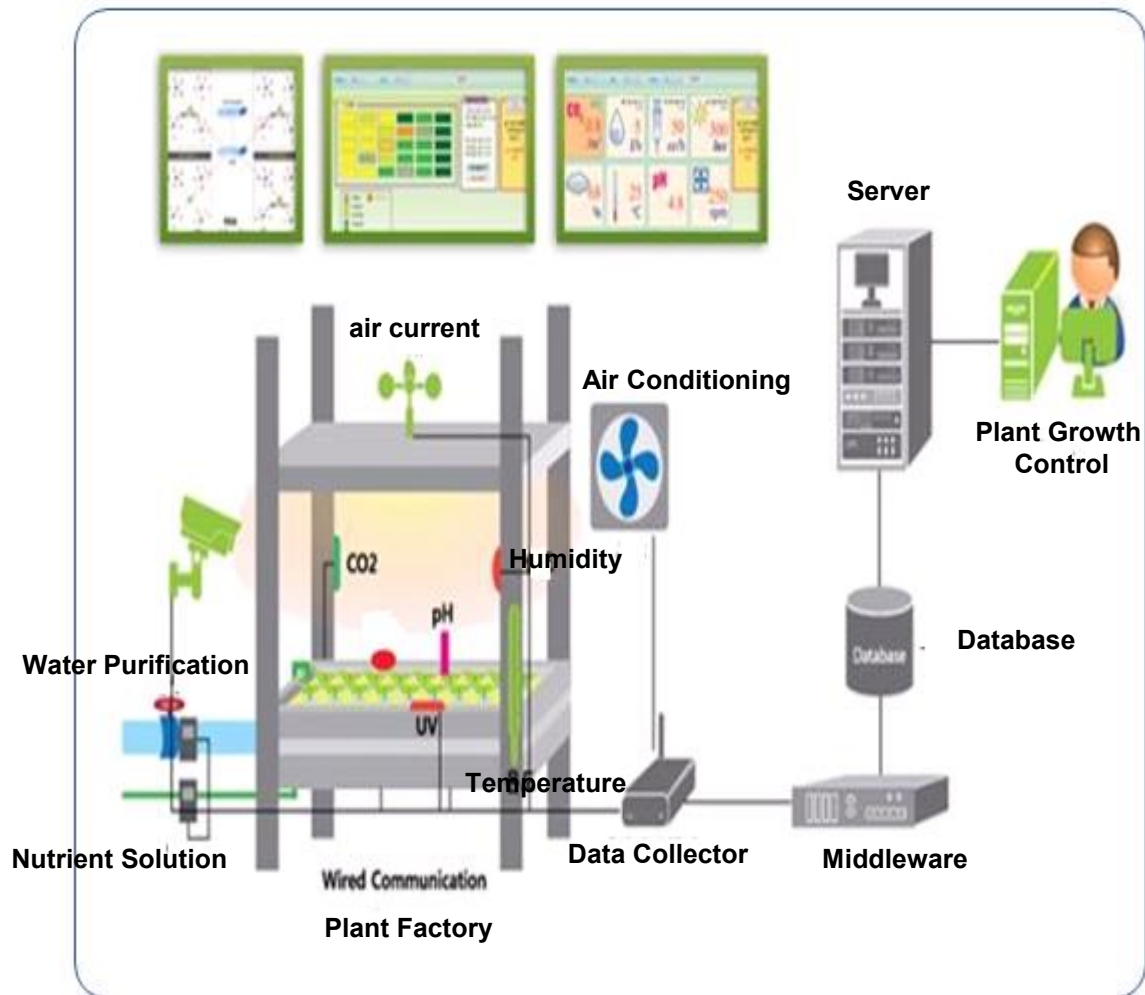
Control panel for hydronic freshwater ginseng cultivation



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 5. Smart farm application of hydronic freshwater ginseng cultivation system

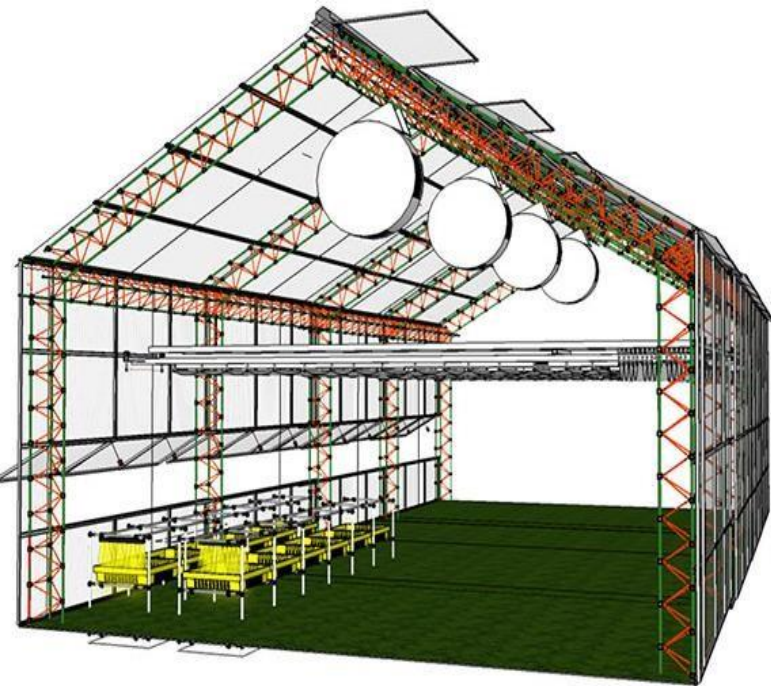
Smart farm concept diagram



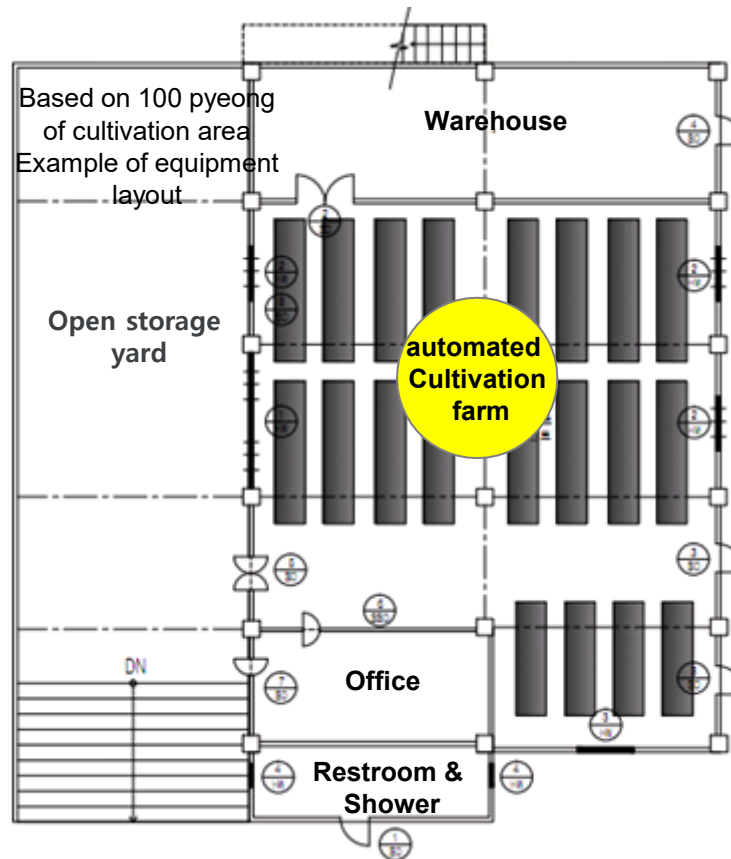
➤ Research institute located in Beopgot-dong, Seo-gu, Ilsan , Gyeonggi-Do, Korea

Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 6. Smart farm application of hydronic freshwater ginseng cultivation system



Development of a naturally ventilated frame (automated facility with temperature and humidity control and integrated ICT)



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 7. Special features of the hydronic freshwater ginseng cultivation system

Production/Cultivation Aspects

- + Production possible in small-scale facilities.
- + Production volume and timing can be adjusted regardless of climate and local conditions.
- + It is resistant to pests and diseases, so no pesticides are sprayed.
- + Providing a comfortable working environment with cutting-edge system facilities

Economic aspects

- + Short harvest period and high production turnover rate.
- + High quality level, easy standardization, high purchase price.
- + Constant sales and income are guaranteed through contract production.
- + Provides a stable income model for rural farmers.
- + Creates employment for local residents and youth.



National health aspect

- + Contains pesticide-free, high-density saponin.
- + Provides easy access to raw materials for various health products.
- + Increases reliability and usage of ginseng products.

Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 8. Growth Changes in Freshwater Ginseng Cultivation – 4-Year-Old Ginseng, 1st Cultivation (30-Day Cultivation)



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 8. Growth changes in damselfish ginseng cultivation – 1st cycle of 2-year-old ginseng (4 weeks of cultivation)



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

▶ 8. Growth Changes in Freshwater Ginseng Cultivation – 4-Year-Old Ginseng, 1st Cultivation (30-Day Cultivation)

4th year, 1st week



4 years, 3rd week



Week 4 appearance



4-year-old harvest



Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

9. Pesticide Detection Test Report for Hydroponically Freshwater Grown Ginseng

검 사 성 적 서				국립농산물품질관리원 안전성 검사기관 제 49 호
발급번호	190531-002			
의뢰자	법인명	조은실	전화번호	031-912-1853
	주 소	경기도 고양시 일산서구 법곡동 1184아동	의뢰자	김종환
생산자 성명	김종환		단재명 (업체명)	조은실
생산지 (재배필지)	경기도 고양시 일산서구 법곡동 1184아동			
전화번호	031-912-1853	주민등록번호 (사업자등록번호)	891-14-00683	
접수번호	E19-0048	접수일자	2019-05-30	
의뢰내용	검사품목	인삼(묘상)		
	검사목적	참고용		
	검사항목	잔류농약 320성분		
검사결과	검사항목	검출성분	검출농도(mg/kg)	허용기준(mg/kg)
		Fluxapyroxad	0.109	0.05
		Pyraclostrobin	0.037	2.0
	☒ 잔류농약 (320성분) ☐ 중금속 (성분) * 동일품목 잔류허용기준 설정값 없음시 PLS 제도 적용			
담당검사원 조형욱, 오세정, 허효민 1. 본 분석결과는 선진, 콩고, 조송 등 법적 요건으로 사용할 수 없습니다. 2. 위의 내용은 의뢰자가 제출한 시료에 대한 결과이며, 시료의 명칭은 의뢰자가 제시한 것입니다. 3. 이 검사성적서는 검사목적 이외에 사용을 금합니다. 위와 같이 검사성적서를 교부합니다.				

2019년 5월 31일
환경대학교 산학협력단장

17579 경기도 안성시 중앙로 327 공동실험실습관 5층(501호)
전화번호 031-670-5645 / 팩스 031-670-5639

검 사 성 적 서				국립농산물품질관리원 안전성 검사기관 제 49 호
발급번호	190627-002			
의뢰자	법인명	조은실	전화번호	031-912-1853
	주 소	경기도 고양시 일산서구 법곡동 1184아동	의뢰자	김종환
생산자 성명	김종환		단재명 (업체명)	조은실
생산지 (재배필지)	경기도 고양시 일산서구 법곡동 1184아동			
전화번호	031-912-1853	주민등록번호 (사업자등록번호)	891-14-00683	
접수번호	E19-0059	접수일자	2019-06-25	
의뢰내용	검사품목	B-4주(묘상)		
	검사목적	참고용		
	검사항목	잔류농약 320성분		
검사결과	검사항목	검출성분	검출농도(mg/kg)	허용기준(mg/kg)
		Fluxapyroxad	0.039	0.05
		Pyraclostrobin	0.037	2.0
	☒ 잔류농약 (320성분) ☐ 중금속 (성분) * 동일품목 잔류허용기준 설정값 없음시 PLS 제도 적용			
담당검사원 조형욱, 오세정, 허효민 1. 본 분석결과는 선진, 콩고, 조송 등 법적 요건으로 사용할 수 없습니다. 2. 위의 내용은 의뢰자가 제출한 시료에 대한 결과이며, 시료의 명칭은 의뢰자가 제시한 것입니다. 3. 이 검사성적서는 검사목적 이외에 사용을 금합니다. 위와 같이 검사성적서를 교부합니다.				

2019년 6월 27일
환경대학교 산학협력단장

17579 경기도 안성시 중앙로 327 공동실험실습관 5층(501호)
전화번호 031-670-5645 / 팩스 031-670-5639

검 사 성 적 서				국립농산물품질관리원 안전성 검사기관 제 49 호
발급번호	190627-003			
의뢰자	법인명	조은실	전화번호	031-912-1853
	주 소	경기도 고양시 일산서구 법곡동 1184아동	의뢰자	김종환
생산자 성명	김종환		단재명 (업체명)	조은실
생산지 (재배필지)	경기도 고양시 일산서구 법곡동 1184아동			
전화번호	031-912-1853	주민등록번호 (사업자등록번호)	891-14-00683	
접수번호	E19-0060	접수일자	2019-06-25	
의뢰내용	검사품목	C-2리인(묘상)		
	검사목적	참고용		
	검사항목	잔류농약 320성분		
검사결과	검사항목	검출성분	검출농도(mg/kg)	허용기준(mg/kg)
		Fluxapyroxad	0.039	0.05
		Pyraclostrobin	0.037	2.0
	☒ 잔류농약 (320성분) ☐ 중금속 (성분) * 동일품목 잔류허용기준 설정값 없음시 PLS 제도 적용			
담당검사원 조형욱, 오세정, 허효민 1. 본 분석결과는 선진, 콩고, 조송 등 법적 요건으로 사용할 수 없습니다. 2. 위의 내용은 의뢰자가 제출한 시료에 대한 결과이며, 시료의 명칭은 의뢰자가 제시한 것입니다. 3. 이 검사성적서는 검사목적 이외에 사용을 금합니다. 위와 같이 검사성적서를 교부합니다.				

2019년 6월 27일
환경대학교 산학협력단장

17579 경기도 안성시 중앙로 327 공동실험실습관 5층(501호)
전화번호 031-670-5645 / 팩스 031-670-5639

Pre-cultivation pesticide residue testing :
Two substances detected

Pesticide residue test conducted in the fourth week of cultivation
1 substance detected

After using ionized water five times for five hours each over two weeks, the product was tested for residual pesticides. 320 tests yielded no results.

Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

8. Hydroponic freshwater ginseng ingredient test report – Increased ingredients such as Re, F1, F5, and Rg

시험 성적서 (Test Certificate)		접수번호	PCAM - Y19 - 448(1)
		페이지	(1) / (총 1)
우 34036 대전광역시 유성구 테크노 11로 12 (탑림동 867) / 전화 (042)823-8680~1 / 전송 (042)823-8682			
1. 시료내용			
기관명	조은살	의뢰일자	2019년 9월 20일
생산지/주소	경기도 고양시 일산서구 곳산길 64	의뢰자	조은살
시료명	4주차-배리	시험장소	분석실
시험기간	2019년 9월 20일 ~ 2019년 10월 4일	분석장비	LC-MS/MS
용도	참고용	시험환경온도	(22 ~ 24) °C
		시험환경습도	70 % R.H 이하
2. 검사결과			
시험결과 (측정치)			
단위 : mg/kg			
Compound	함량	4주차-배리	
F1	1,334.02		
F5	1,137.56		
Rb1	2,093.34		
Rb2	1,087.13		
Rb3	265.53		
Rc	1,140.20		
Rd	3,720.74		
Re	35,969.14		
Rf	304.10		
Rh1(R)	ND		
Rh1(S)	384.83		
Rh2(R)	ND		
Rh2(S)	494.35		
Ro	398.19		
Rg1	4,015.81		
Rg2(R)	ND		
Rg3(R)	ND		
확인		작성 자 (시험자)	
성명 : 전 여 정		승인 자 (기술책임자)	
성명 : 김 선 을			
* 본 분석결과를 선전·광고·소송 등 법적으로서 사용하실 수 없습니다. * 위의 내용은 신청인이 제출한 시료에 대한 결과이며, 시료의 양상은 신청인이 제시한 것입니다. * 이 시험성적서는 용도 이외의 사용을 금합니다.			
2019년 10월 4일			
주식회사 피켄코리아			

서식P-A-210-02
(11-02-21 승인)

A4(210x297)

Comparison table of saponins in open-field-grown ginseng

2) 발표 : 중앙대 인삼산업연구센터(생명공학과+약학대학)

구분	RO	M-Rb1	M-Rb2	M-Rc	M-Rd	Rb1	Rb2	Rc	Rd	Re	Rf	Rg1	총계
4년근	0.27	0.61	0.33	0.25		0.27	0.11	0.15	0.08	0.34	0.14	0.29	2.84
6년근	0.11	0.28	0.26	0.27		0.32	0.15	0.15	0.03	0.11	0.14	0.37	2.19

비교 : 4년근 사포닌 함량이 많은 것을 도표를 통하여 알 수 있습니다.

MBC Complaint Zero Rg3 Content Comparison Table

Rg3 saponin content by product	
85,000원 0.24	56,600원 0.16
73,100원 0.39	56,600원 0.57
62,500원 0.39	53,300원 0.24
58,300원 0.59	37,500원 0.22

Hydroponic Freshwater ginseng Re content 35.969mg!!

Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

10. Hydroponic Freshwater Ginseng Ingredient Test Report - Germanium

Koptri
Korea Polymer Testing & Research Institute

www.polymer.co.kr

Test report no. : 17-2945
 페이지(1)/(2)

TEST REPORT

1. 의뢰기관 :

기관명: ㈜영원아
 주소: 서울특별시 동대문구 왕산로 129 동의보감타워 1712호

2. 의뢰일자 : 2017. 9. 28.

3. 용도 : 연구용

4. 시험대상품목 또는 용품, 시험명 : 인삼 Powder (표 1 참조)

5. 시험형상 : Powder

6. 시험항목 : Ge (Germanium)

7. 시험방법 : ICP-MS(Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer)

8. 시험기간 : 2017. 10. 10. ~ 2017. 10. 12.

9. 시험결과 : 표 2 참조

학 인	시험자 직 위: 분석원 성 명: 이 지 현	승인자 직 위: 시험책임자 성 명: 정 기 동
-----	-------------------------------	---------------------------------

2017년 10월 12일

국재공인시험기관 한국고분자시험연구소(인)

본 Test report 는 의뢰자가 제공한 시료를 이용한 측정결과입니다.
 본 Test report 는 사정항의 있어 선정, 발송 및 광고, 번역소송의 용도로 사용할 수 없습니다.
 ※ 별도의 요청이 없는 경우 제공된 시료는 시험 완료 2주 후 자동 폐기됩니다.

한국고분자시험연구소 (주)02791 서울특별시 영등포구 대림로180길 21(당동구동) TEL: 1588-1574 FAX: 02-963-2597

Koptri
Korea Polymer Testing & Research Institute

www.polymer.co.kr

Test report no. : 17-2945
 페이지(2)/(2)

TEST REPORT

표 1. 시료사진

No	의뢰자가 제공한 시료이름	시험에 사용된 시료이름	시료사진
1	인삼 Powder	Koptri-1731610-1	

표 2. 시험항목 및 시험결과

시료이름	분석항목	단위	분석방법	검출한계	분석결과
Koptri-1731610-1	Ge (Germanium)	µg/kg	ICP-MS	0.1	30.5

Note:
 a) 정정곡 : Koptri-H0.5-N10
 b) µg/kg = ppb
 c) ICP-MS : Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer

한국고분자시험연구소 (주)02791 서울특별시 영등포구 대림로180길 21(당동구동) TEL: 1588-1574 FAX: 02-963-2597

Organic germanium 30.5 ppb detected

** Germanium added to cultivate functional ginseng

Introduction to the freshwater ginseng cultivation system

➤ 11. Hydroponic freshwater ginseng ingredient test report

Comparative Analysis of Ginsenoside Components of 2-3 Year-Old Freshwater Ginseng and Regular Field Ginseng

Division	Ginseng	Hydronic freshwater ginseng (2-3 years old)			Increase or decrease
	Four to six years ginseng	root	Leaves/stems	total	
Rg 1	1.7~2.8	3.1~3.8	38.5~41.2	41.6~45.0	38.5~42.2
Rb 1	1.9~3.7	1.6~2.0	0.97~1.27	2.57~3.27	0.43~0.67
계	3.6~6.5	4.7~5.8	39.47~42.47	44.17~48.27	38.07~42.87

Ginsenoside content increased by more than 7 times
compared to open-field ginseng

- ⇒ Kyung Hee University, Department of Oriental Medicine Materials Processing, Dissertation
- ⇒ Results from Testing Requested by STR Biotech Co., Ltd.
- ⇒ Results from Geumsan International Ginseng and Medicinal Herb Research Institute

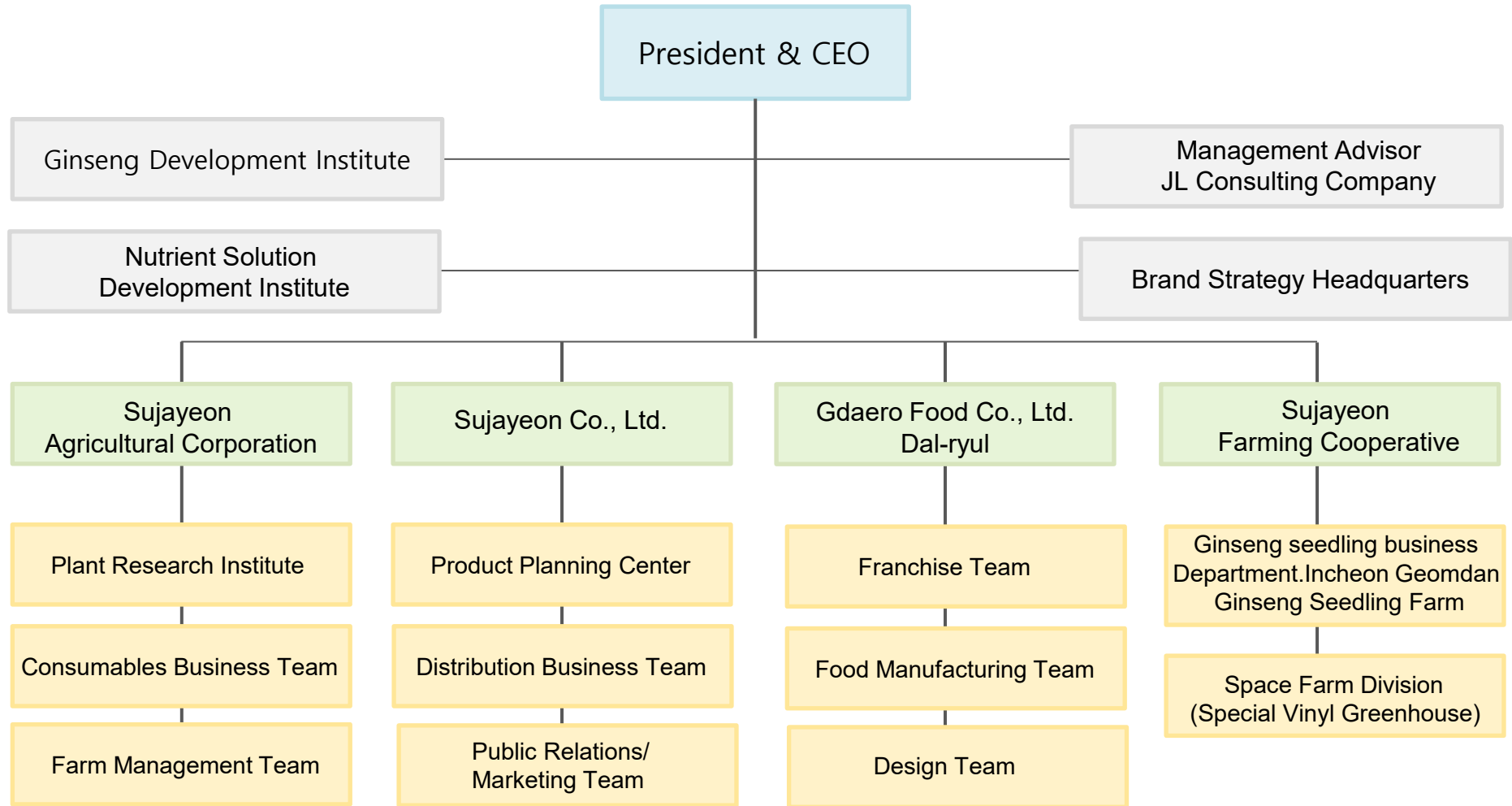
Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation



- 1. Business Structure
- 2. Business Vision
- 3. Business Characteristics
- 4. Business Policy
- 5. Business Implementation Procedures

Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

➤ Sujayeon Group Organization Chart



We are building a business organization capable of simultaneously implementing ginseng cultivation, product development, manufacturing, and distribution.

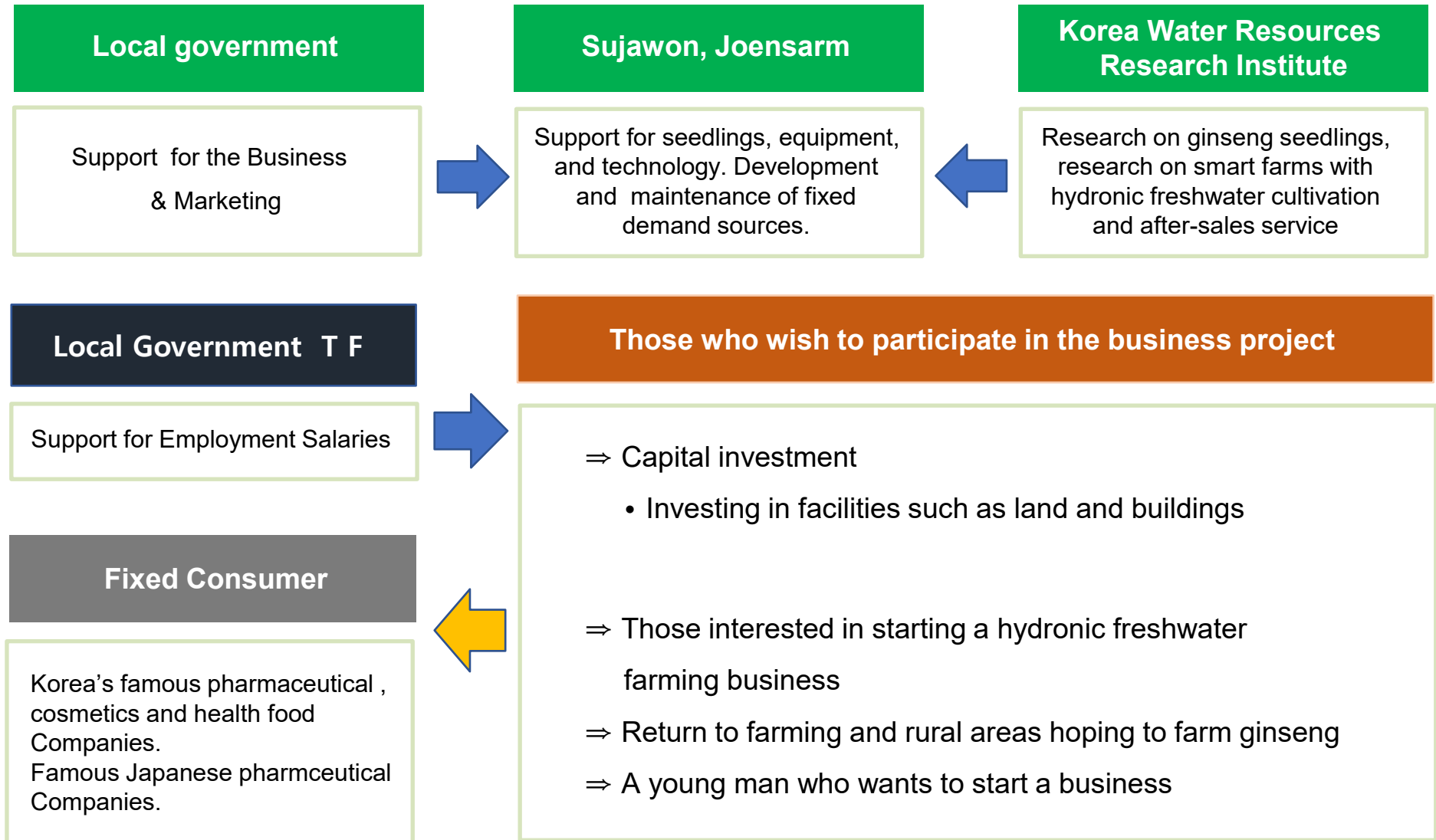
Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

➤ Sujayeon Group Organization Chart

Affiliation	Name	Remarks
KIST	Lead Researcher Eom Byeong-hyeon	· Gangneung Branch of Natural Products Research Institute
	Researcher An Seong-eun	
Daegu Catholic University	Dean, Jeong Il-gyeong	· Biotechnology major
Jeonbuk National University	Professor, Lee Hak Kyo	· Family business
	Professor, Kim Sang-woo	
Hoseo University	Professor, Seo Jeong-in	· Instructor
		· Biochemistry major
		· Low-molecular-weight ginsenoside extraction (c-k)
Geumsan Ginseng Agricultural Technology Center	Eom Yong-eun	· Organic ginseng seedling cultivation
		· 32 years of experience at the Agricultural Technology Center

Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

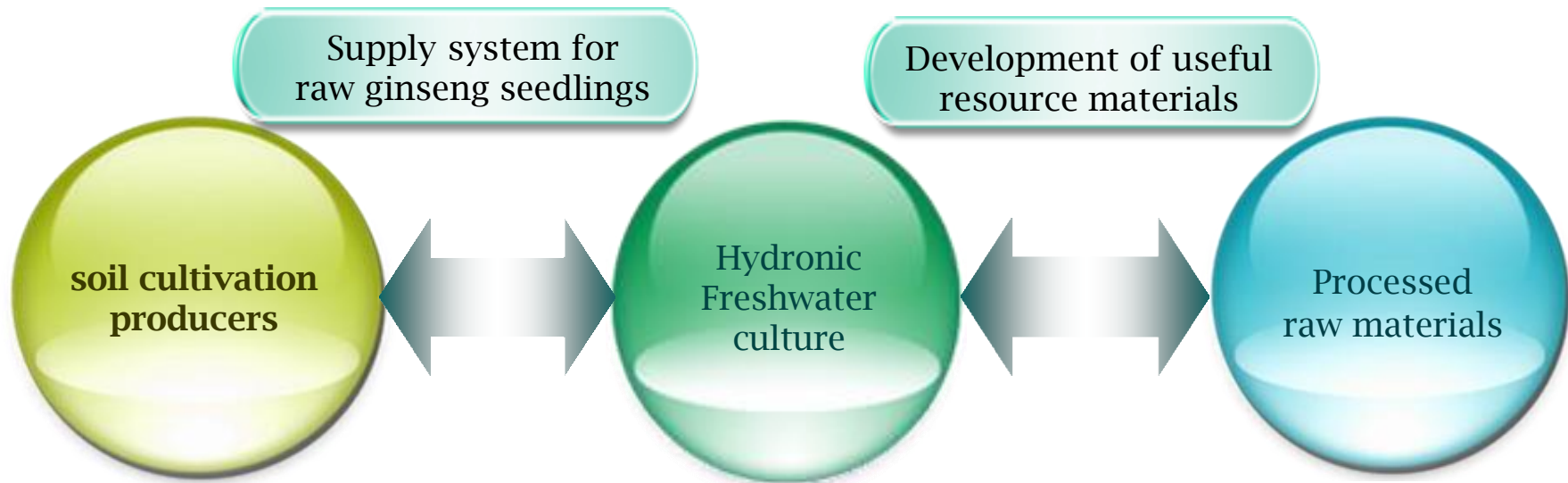
➤ 1. Business structure



Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

➤ 2. Business vision

By establishing a hydroponic cultivation system for ginseng, Korea's representative resource, we aim to expand the existing ginseng market and develop new markets, thereby increasing income, jobs, and employment.



Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

➤ 3. Characteristics of the business



1. Strengthening agricultural competitiveness by cultivating high-income crops through cutting-edge systems.



2. Contributes to a stable income model and local job creation for returning farmers and rural residents.



3. Continuous revenue generation through a four-week, four-season production system.



4. Low-cost, high-efficiency solutions provide a light and comfortable working environment.



5. Alternative farming methods, such as contract production and consignment farming, are readily available.



6. Securing sales channels from raw material supply to overseas exports based on abundant demand



7. Collective business and local food options – cooperatives



8. Contribute to revitalizing the local economy by utilizing local tourism content.

Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

➤ 4. Business policy

⇒ Basic policy

Free choice of location

- Installation is possible on any existing building, warehouse, or abandoned school.
- On land where construction is possible, installation is possible after constructing a simple panel-structured building.

Standardized facilities and construction

Housing systems, LED lighting, smart control systems, etc. are equipped with standardized equipment, and the equipment cost per unit area is constant.

Stable supply of homogeneous ginseng seedlings

- Ginseng that has been studied for many years has uniform medicinal properties, a consistent growth rate, and is resistant to diseases and pests.
- Stable supply of standardized ginseng seedlings

⇒ Management policy

Farming is possible for those without experience or expertise.

Even beginners with no farming experience or skills can operate the equipment. Beginners returning to rural areas can enter the farming business without a large investment.

Don't worry about sales. We buy the entire harvest.

- All cultivated ginseng is collected and purchased, settled at the agreed-upon unit price.
- The collected ginseng is then delivered to pharmaceutical or cosmetics companies.

High Income Guarantee and Expanded Reproduction

- High income guaranteed through rapid harvest schedules and guaranteed high-price purchases.
- Additional facility expansion is possible beyond existing production facilities.

Business plan for Hydronic freshwater ginseng cultivation

➤ 5. Business Promotion Procedure

Consultation and establishment of basic plan

Project briefing session
Discussion on project entity and direction
Establishment of basic project plan
Contract execution

Establishment of an agricultural company

Registering as a sole proprietor, securing funding and location, organizing the organization, developing a business strategy, conducting a feasibility study, etc.

Facility construction and completion

- Facility and equipment construction commencement,
- completion, and commissioning

Facility Operation and Maintenance

- Facility Opening
- Operations, Harvesting, and Delivery
- Facility Maintenance

Delivery and settlement



One-time production cost and profit analysis

■ Profitability Analysis of a Hydroponic Ginseng Cultivation System (100 Pyeong)

Division	Category	Details	Unit price	Q'ty	weight(kg)	Amount (thousand)	Remarks
Cultivation costs (operating costs)	raw material(seedling)	3~4 year old, @(750g)	3.5 thousand won/ea	1,000ea	750	35,000	Cost of purchasing one-time production seedlings (1)
	Nutrient solution	500ml and more	3thousand/p	100pyeong		3,000	One-time production requirement (2)
	Management fee	Excluding water and electricity bills	10thousand/p	100pyeong		1,000	One-time production cost (3)
	labor costs		2500thousand/@	1.5 peoples		3,750	Planting and Harvesting (4)
	expenses					500	(5)
	mechanical devices	Depreciation expense				2,475	(6)330 million won*0.9/120 months
Sub total						45,725	(7)=(1+2+3+4+5+6)
rate of acquisition, seasonal variation		rate of acquisition	80%		seasonal variation	90%	Production rate calculation standard
Monthly sales	Freshwater ginseng (product)	4-week cultivation of ginseng	85thousand/kg	weight130% Leaf stem growth	702	59,670	75kg*0.8*0.9*1.3
	discarded ginseng	Abandoned ginseng	10thousand/kg		150	1,500	750kgx20%
	Sub total					61,170	61,170*12 months Total sales: 734,040
Total revenue from one cultivation		disposable income				15,445	15,445*12 months Total income: 185,340
Investment cost	facility	Smart Farm System		100pyeong		330,000	3300thousand/pyeong

*. The above data may vary depending on cultivation and management conditions.

*. 1,200 plots of ginseng seedlings (750 kg, or 1,000 plants) can be planted per 100 pyeong (330 sq ft).

*. The yield is expected to be 65% to 95% for 3-6 year-old plants, taking seasonal factors into account.

*. The production volume is estimated to be approximately 702 kg, or 130% of the seedling weight, taking into account the yield and the increased amount of leaves, stems, etc.

*. The first operating cost is 43.25 million won (second operating cost must be prepared).

*. The expected profit for 10 cultivations is 154.45 million won.

One-time production cost and profit analysis

■ Profitability Analysis of a 6,000-Pyeong (6,000-Pyeong) Hydroponic Ginseng Cultivation System

Division	Category	Details	Unit price	Q'ty	weight(kg)	Amount (million won))	Remarks
Cultiva-tion costs	raw material(seedling)	3-year-old, @/ea	3.5thousand/ea	100,000ea	75,000	3,500	Cost of purchasing one-time production seedlings (1)
	Nutrient solution	2,000ml and more	25thousand/p	6,000pyeong		250	One-time production requirement (2)
	Management fee	Excluding water and electricity bills	20thousand/p	6,000pyeong		200	One-time production cost (3)
	labor costs		2500thousand/ @	167persons		418	1 person per 100 pyeong (4)
	Sub total					4,368	(5)
	rate of acquisition, seasonal variation	rate of acquisition	70%		seasonal variation	90%	Production rate calculation standard
Month/Year Sales	Freshwater ginseng (product)	4-week cultivation of ginseng	77thousand/kg	Weight is 160% leaf stem growth	75,600	5,821	5,821 *12 months Total annual sales: 69,852
Monthly/year profit	Monthly/year profit	disposable income				1,453	1,453 * 12 months Total annual income: 17,436

- *. The above data may vary depending on cultivation and management conditions.
- *. 10 pyeong (33.5 sq ft) of 120-bed ginseng seedlings, weighing 75 kg (100 plants), can be planted.
- *. The yield is expected to be 65% to 75% for three-year-old ginseng, taking seasonal factors into account.
- *. The production volume of the finished product is estimated at approximately 75.6 tons, taking into account the yield and the increased amount of leaves, stems, etc.
- *. Dried ginseng varies by size, but is estimated to be approximately 16% of fresh ginseng, resulting in 12.1 tons (121 tons produced in 10 rounds).
- *. Initial operating costs are KRW 43.68 million.
- *. Revenue is expected to be KRW 15.30 million after 10 rounds of cultivation.

Estimated Sales Plan for Hydronic Freshwater Ginseng – 5 Years

■ Estimated annual sales plan for hydronic freshwater ginseng cultivation

■ 5-year sales plan (expected sales)					• Amount Unit : KRW(Korean Won)	
Division	Product Name	Unit	Sales price	Q'ty	Expected monthly sales	Expected annual sales
			KRW	kg	FY 2026년	FY 2026년
Sales	Hydronic freshwater Ginseng Products	4-week cultivation of ginseng/@	77,000/kg	75,600	5,821,000,000	69,852,000,000
Expenditure	-	-	-	-	4,368,000,000	52,416,000,000
Revenue	-	-	-	-	1,453,000,000	17,436,000,000

Division	Product Name	Unit	Expected annual sales			
			FY 2027	FY 2028	FY 2029	FY 2030
Sales	Hydronic freshwater Ginseng Products	4-week cultivation of ginseng/@	83,822,400,000	92,204,640,000	138,306,960,000	165,968,352,000
Expenditure	-	-	60,851,801,000	66,828,190,000	104,189,623,000	125,567,546,000
Revenue	-	-	22,970,500,000	25,376,450,000	34,117,337,000	40,400,806,666

Pro forma financial statements

■ 5-year estimated income statement

Category	FY 2026	FY 2027	FY 2028	FY 2029	FY 2030	TOTAL
Total sales	69,852,000	83,822,400	92,204,640	138,306,960	165,968,352	550,154,352
Cost of goods sold	39,500,000	47,400,000	52,140,000	78,210,000	93,852,000	311,102,000
Gross profit	30,352,000	36,422,400	40,064,640	60,096,960	72,116,352	239,052,352
Sales management expenses	10,820,440	10,937,129	11,922,051	15,357,649	18,969,177	68,186,446
Labor costs	5,015,374	5,516,911	6,068,602	7,523,061	9,027,673	33,151,621
Depreciation expense	2,416,879	1,693,212	1,936,297	2,074,604	2,489,525	10,610,517
Amortization of intangible assets	0	0	0	456,413	547,696	1,004,109
R&B	0	0	0	221,291	265,549	486,840
Other sales management expenses	3,388,187	3,727,006	3,917,152	5,082,280	6,638,734	22,753,359
Operating profit	19,531,560	25,485,271	28,142,589	44,739,311	53,147,175	171,043,906
Non-operating income	0	0	0	0	0	0
Non-operating expenses	2,095,560	2,514,672	2,766,139	5,532,278	6,638,734	19,547,383
Ordinary profit	17,436,000	22,970,599	25,376,450	39,207,033	46,508,441	151,498,523
Corporate tax expense	0	0	0	5,089,696	6,107,635	11,197,331
Current net income	17,436,000	22,970,500	25,376,450	34,117,337	40,400,806	140,403,093

Goesan Smart Farm Investment Cost Statement

Division	Category	Details	Unit price	Q'ty	Weight(ton)	Amount (thousand)	Remarks
Investment Cost	Land purchase cost		200THOUSAND	50,000 Pyeong		10,000,000	
	civil engineering works		200THOUSAND	50,000 Pyeong		10,000,000	
	Ginseng cultivation facility construction cost		2000thousand	6,000 Pyeong		12,000,000	
	ginseng cultivation facilities	Ginseng smart farm cultivation facility	3000thousand	6,000 Pyeong		18,000,000	
	Ginseng powder drying plant	Type 1		500 Pyeong		2,000,000	
	cold storage	Type 1		500 Pyeong		3,000,000	
	water treatment facilities	type 1		Type 1		5,000,000	
	Kimchi factory construction costs		2000thousand	1,000 Pyeong		2,000,000	
	Kimchi factory cold storage	Kimchi processing plant facilities	Type 1	200 Pyeong		1,500,000	
	Storage warehouse		2000thousand	200 Pyeong		400,000	
	Gochujang and soybean paste factories		2000thousand	100 Pyeong		200,000	
	Chicken breast manufacturing plant, cold storage, drying and powder manufacturing facilities	Chicken breast manufacturing plant	3000Thousand	1,000 Pyeong		3,000,000	
			Type 1	500 Pyeong		1,500,000	
				200 Pyeong		6,000,000	
	Architectural design fee		50thousand	6,000 Pyeong		3,000,000	
	Operating expenses		Type 1			2,000,000	
	Total investment cost					79,600,000	

III Business Overview and Development Conditions



- 1. Business Overview
- 2. Development Conditions
- 3. Production Facilities and Structure

Business Overview

▶ Business Overview

- Project Name : Goesan Ginsenobiome Complex Development Project
- Project Developer : Sujayeon & Joeunsarm Agricultural Corporation
- Location : Oeilwon, San 3-1, Oseong-ri, Gammul-myeon, Goesan-gun, Chungcheongbuk-do (Baekyang-ri, Idam-ri, Lot 31)
- Project Area : Approximately 292,409m² (88,454 pyeong) = Phase 1 Development : Approximately 50,000 pyeong; Phase 2 Development : Approximately 40,000 pyeong
- Regional Area : Planned Management Area, Agricultural and Forestry Area
- Project Cost : KRW 100 Million
- Facilities: Ginseng Hydroponic Cultivation Center = Phase 1 and Phase 2, Management Building = Building 1, Research Institute, General Warehouse, Freezer Warehouse, Distribution Plant, Dryer and Washing Machine, Lodging and Dining Hall, Executive Residence
- Cultivated Products : Freshwater ginseng, open-field ginseng cultivation, herbal medicine cultivation, etc.
- Development Period : April 2022, Preparation for Phase 2 Permit,
- Stable Production through Pre-contract with Product Purchaser Establishing a distribution network to support producers in producing high-quality products.

■ Area by purpose

Business area	Unit	Smart farm 1st	Smart farm 2nd	cultivation area	Factory building	General warehouse	cold storage	residential land	Factory facility land	Research Management Building	Other facilities
164,992	m ²	48,194	42,037	22,582	2,937	3,082	5,585	10,110	18,268	2,339	45,987
50,000	Pyeong	14,579	12,716	6,831	888	932	1,689	3,058	5,526	405	13,911

◆ The above contents may change depending on the design.

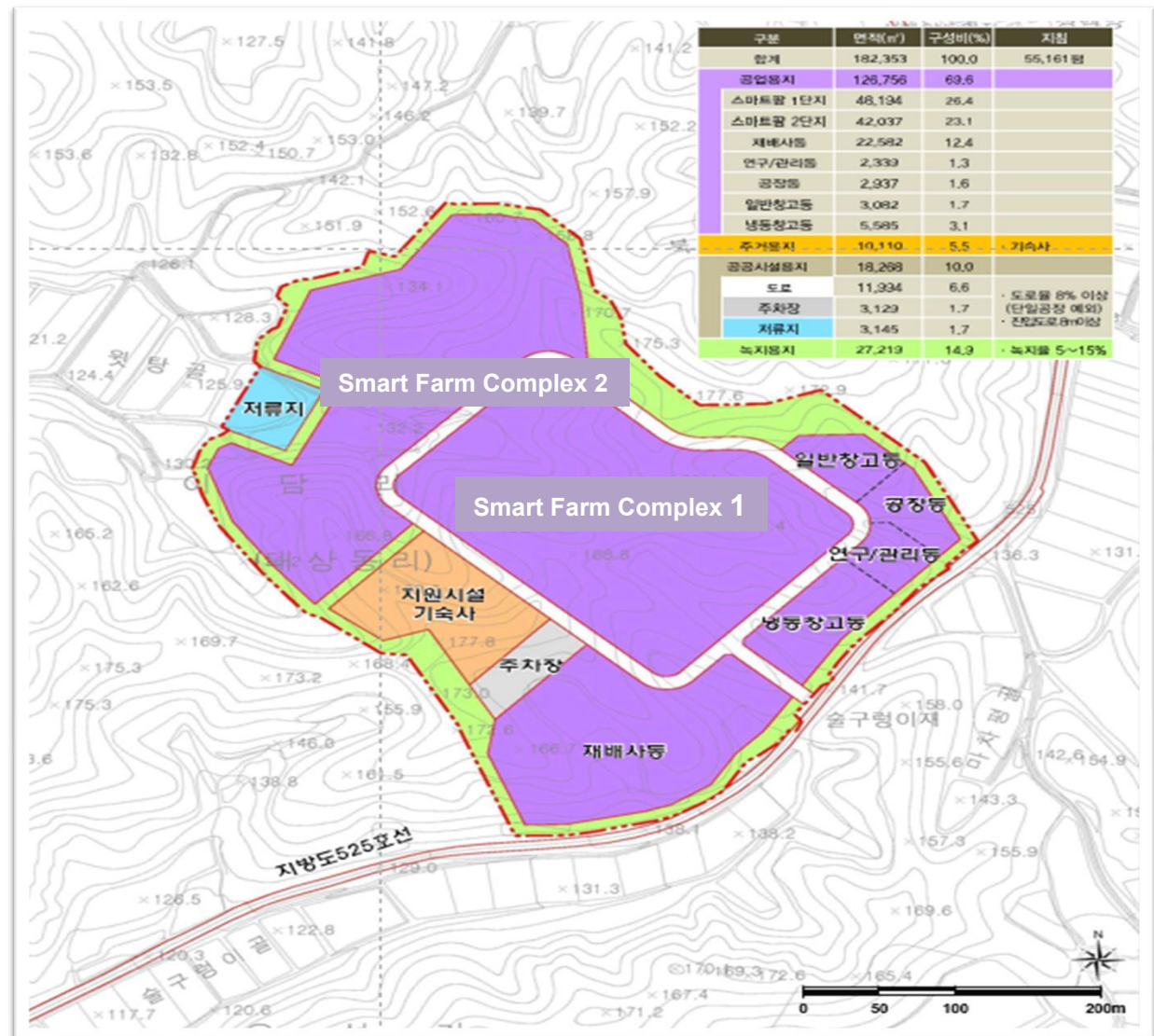
Development conditions

Complex development plan

Implementation Plan

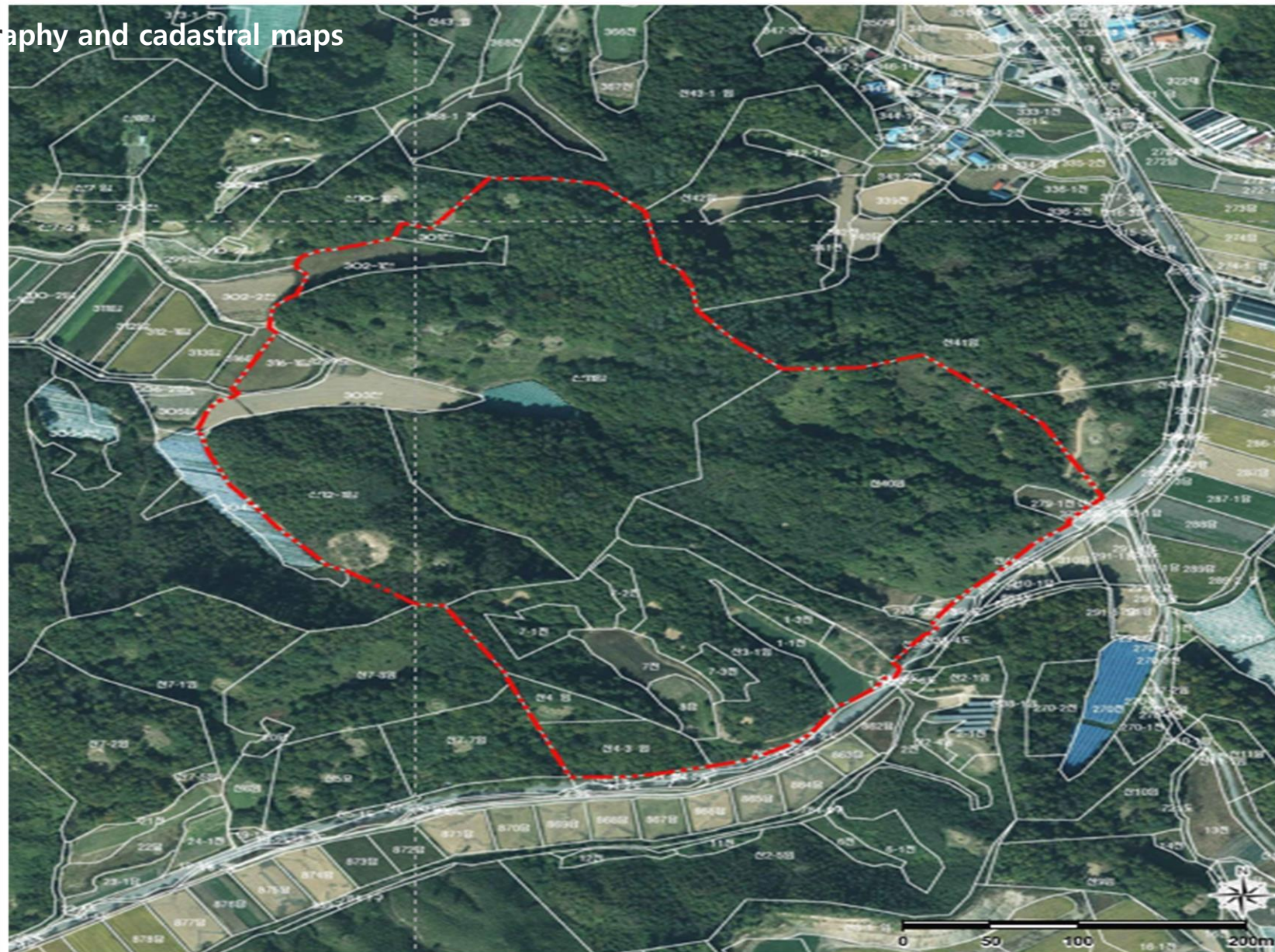
- + June 2022 : Submission of Draft Proposal
- + July 2022 : Drafting of County Management Plan (District Unit Plan)
- + January 2023 : Review by the Urban Architecture Joint Committee
- + February 2023 : Decision on County Management Plan and Publication of Topographical Drawing
- + March 2023 : Approval of Startup Business Plan and Development Permit
- + June 2023 : Commencement of Construction (Upon Completion of Land Compensation)

Goesan Gammul "Ginsenobiome"
Complex Optimized for Companies
Preparing in Advance



Development conditions

► Aerial photography and cadastral maps



Development conditions

► Conditions for interaction with surroundings

Project Overview

+ Location:

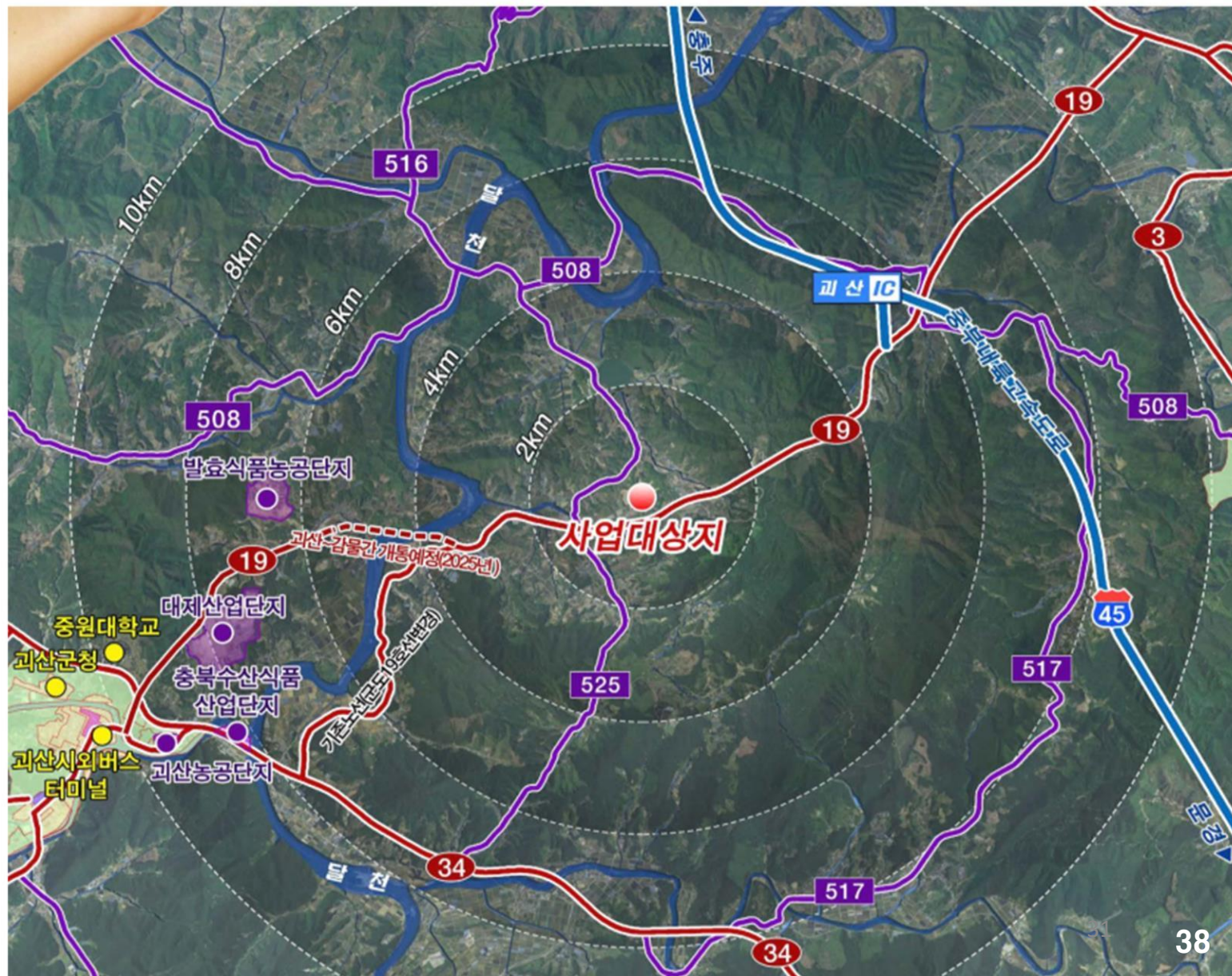
Idam-ri, Gammul-myeon,
Goesan-gun,
Chungcheongbuk-do

+ Area: 169,992 m²
(50,000 pyeong)

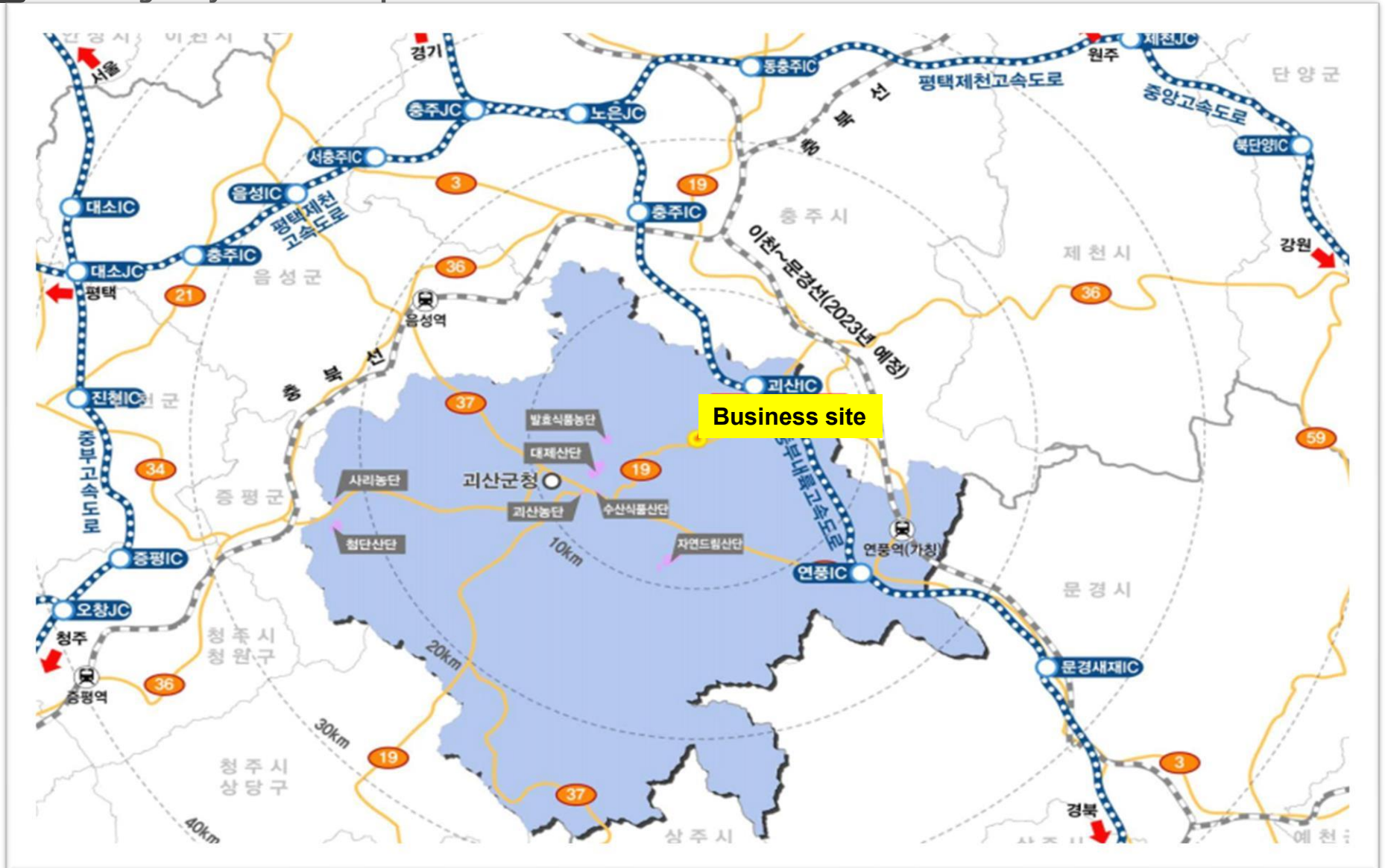
+ Development Method :
Industrial Distribution District
Unit Plan

+ Legal Basis :
National Land Planning and
Utilization Act

+ Development Period :
2022-2025



Development conditions

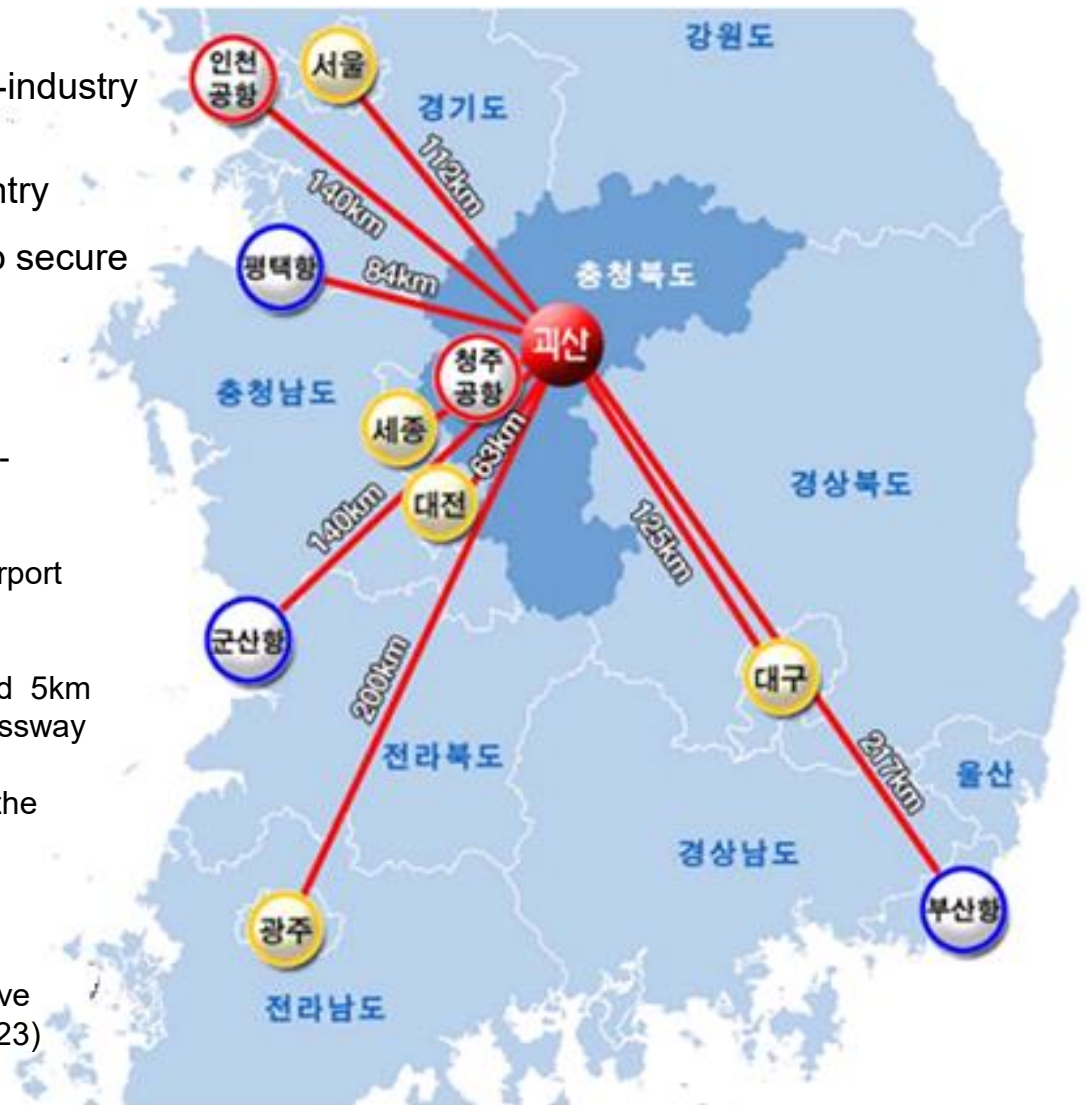


Development conditions

▶ Complex and national transportation network

- ◆ Convenient business promotion through inter-industry networking
- ◆ Close accessibility from anywhere in the country
- ◆ Easy access to major cities, making it easy to secure talented new talent

- ◎ Approximately 40km from the Chungcheongbuk-do Provincial Office and 65km from Sejong Special Self-Governing City
- ◎ Approximately 35km from Cheongju International Airport and 55km from Osong KTX Station
- ◎ Approximately 10km from Goesan County Office and 5km from the Goesan IC on the Jungbu Naeryuk Expressway
- ◎ Approximately 35km from the Jeungpyeong IC on the Jungbu Expressway
- ◎ Convenient access via National Route 19
- ◎ Approximately 13km from Yeonpung Station (tentative name) on the Icheon-Mungyeong Line (to open in 2023)



Development conditions

➤ A view of the Goesan Ginsenobiome site



Development conditions

▶ A view of the Goesan Ginsenobiome site



Development conditions

▶ A view of the Goesan Ginsenobiome site



Samsung Quad Camera
Galaxy A32(5)로 촬영

Development conditions

▶ A view of the Goesan Ginsenobiome site



Development conditions

► Site access road 1. 2.



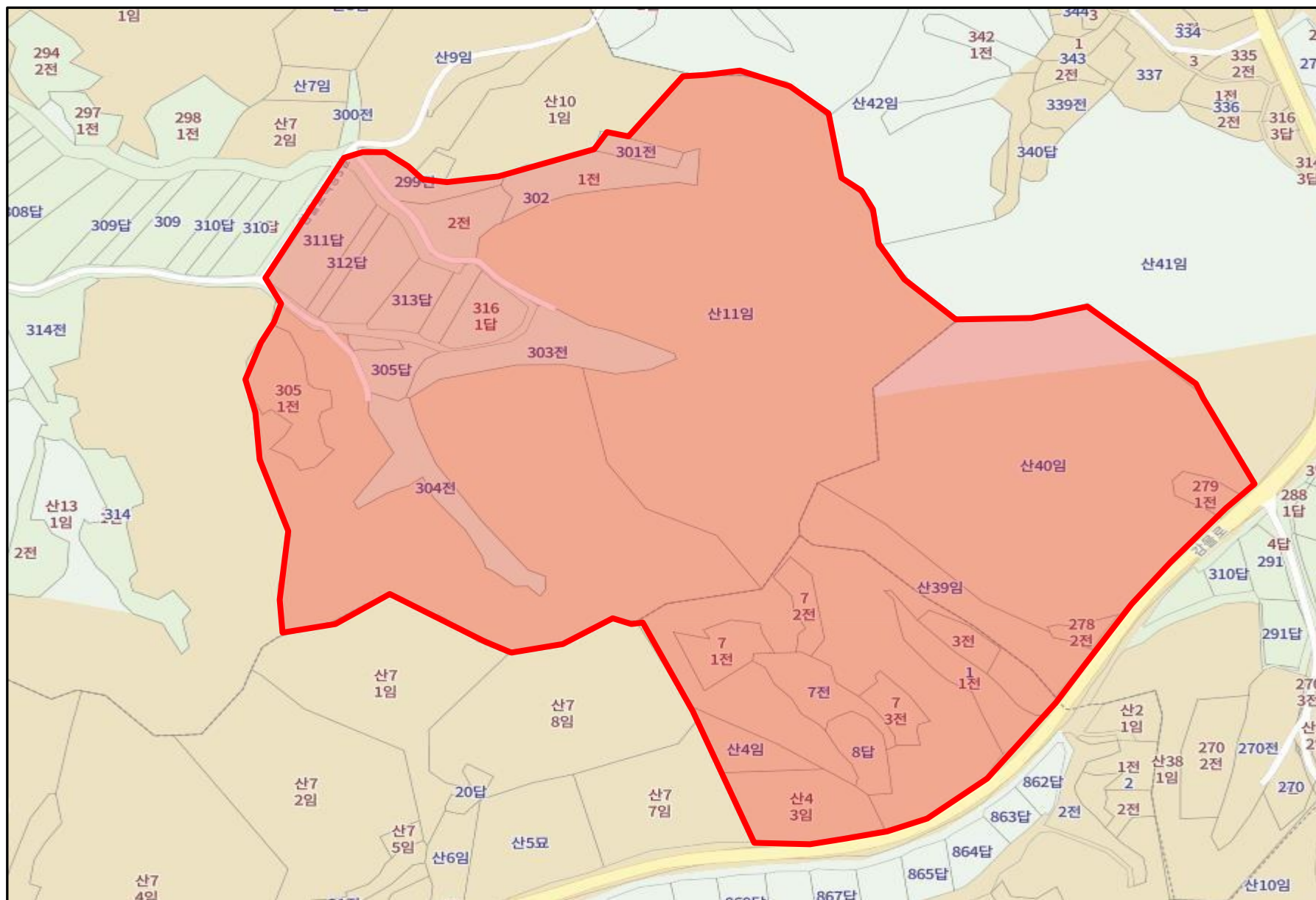
Development conditions

Land use plan

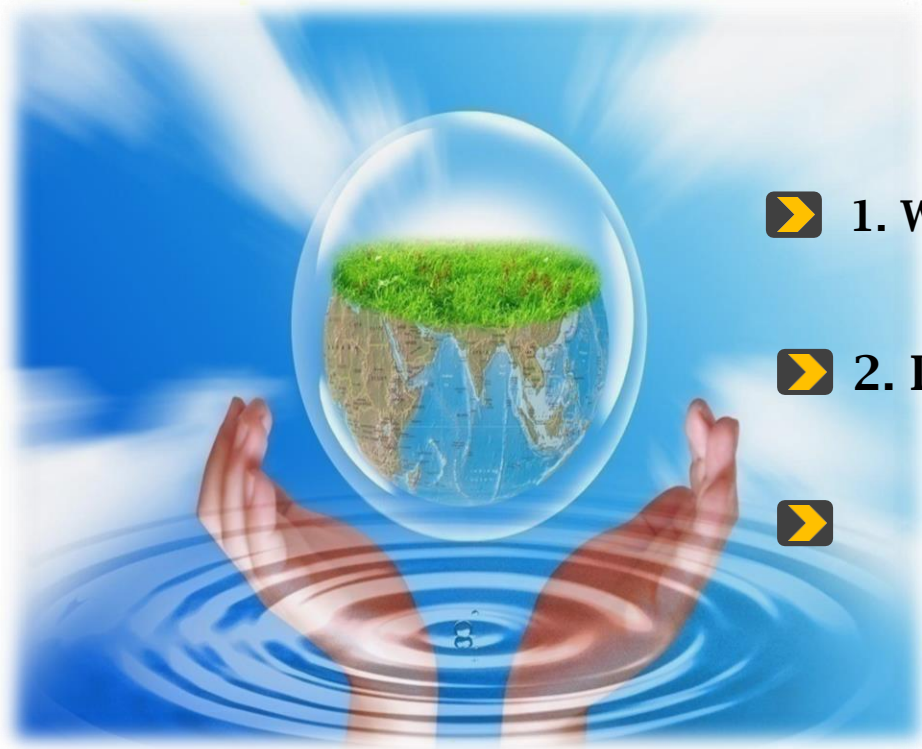
소재지	충청북도 괴산군 감물면 오성리 산 3-1번지		
지목	임야 ?	면적	18,436 m ²
개별공시지가(m ² 당)	5,130원 (2021/01) 연도별보기		
지역지구등 지정여부	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 지역·지구등	계획관리지역	
	다른 법령 등에 따른 지역·지구등	가축사육제한구역(1,000m이내 닭,오리,메추리 사육제한구역)<가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률>, 가축사육제한구역(500m이내 젖소 사육제한구역)<가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률>, 점도구역(지방도525)<도로법>, 준보전산지<산지관리법>	
「토지이용규제 기본법 시행령」 제9조 제4항 각 호에 해당되는 사항			
확인도면			범례
			☐ 준보전산지 ☒ 계획관리지역 ☐ 가축사육제한구역 ☐ 법정동
		☐ 작은글씨확대 축척 1 / 1200 변경 도면크게보기	

Development conditions

 Address map



IV. Company documents and permit-related documents



- 1. Waterworks Business Registration Certificate
- 2. Documents related to business site permit
-

McGraw-Hill

電話 : 485-86-00812

다
모
자 : 자결원

사업장 소재지 : 경기도 양주시 백석읍 권불로 1352

[illegible]

(福州) (福州)

상업자 단체 과세 적용시업자 여 : 여 () 부 (V)
전자세금계산서 전송 : 소
전자세금계산서 전송 : 소

2020년 04월 27일

이
코
마
세
마
코
이

장세정

Permit-related documents

개발행위(토지형질변경) 허가증									
허가번호 군형개발과 2021-112호									
수해 거지	주소	고산군 감물면 도전로 1길 136-18							
	성명	박달산 수소마을 영농조합 법인 대표 박 경 일				생년월일	154471-0007997		
위 지	도 지 소 재 지						소 유 지		
	면	리	지번	지목	지적 (㎡)	허가면적 (㎡)	주 소	성 명	
	감물	오성	7-1 7-2 7-3	계 전 전 전	4,146 1,845 1,101 1,200	4,146 1,845 1,101 1,200	고산군 감물면 도전로1길 136-18	박달산 수소마을 영농조합	
설치면적	4,146㎡								
허가목적	우량농지조성								
토석채취	-								
사업기간	2021. 4. 1. - 2023. 1. 31.								
기 타	개발행위허가이행사항, 농지법 및 환경관련법 검토의견 참조								
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제57조에 의하여 위와 같이 허가합니다.									
2021. 4. 1. 고 산 군 									

개발행위허가 이행사항

1. 개발행위허가에 따른 토지형질변경 면적에 27,000원, 이행보증금 인-허가보증보험증권 19,800,000원율 으로 납부하여야 합니다.
2. 주변의 교통소통에 지장을 초래하지 아니하여야 합니다.
3. 이행사항이행 후 공사에 착공하시기 바라며, 착공 전 토지경계측량을 실시하여 타인의 토지에 침범되지 않도록 하고, 간접 침범을 시 즉시 원상복구 및 피해보상토록 하여야 합니다.
4. 공사장에는 공사표지판 및 위험표지판 설치 등 안전대책을 강구하시기 바랍니다.
5. 허가된 설계도서와 같이 시공이 불가할 시는 허가당일 공무원을 협조하여 설계변경 후 시공토록 하여야 합니다.
6. 허가를 받은 자가 동일한 사유 없이 허가조건을 이행하지 아니하는 경우에는 허가를 받은 자의 의견을 들은 후(허가받은 자가 형방불응하였거나 특별한 사유로 의견을 들을 수 없는 경우에는 그러하지 아니한다) 개발행위허가를 취소할 수 있습니다.
7. 허가를 취소하고자 하는 경우 허가 받은 자가 동일한 이유를 들어 기간연장을 요청할 때에는 1회에 한하여 1년 이내의 범위에서 그 기간을 연장할 수 있습니다.
8. 개발행위를 완료한 때에는 준공검사신청서에 지정된 허가당일 공무원의 확인(경유)을 거쳐 후 개발행위준공검사 신청서를 제출하여야 합니다. 【단, 도로, 상수도(마물상수도), 하수도가 미설치된 지역인 경우 기반시설 설치 완료되어야 하며, 철도 등 상수도·하수도의 설치를 필요로 하지 아니하는 건축물을 제외함.】
9. 토지보탈이 수반되는 경우 분할측량을 실시하고 지적측량 성과도의 준공사진을 첨부 하여야 합니다.
10. 지하수를 개발이행하고자 할 시에는 개발 전 양수능력, 토출량 등에 따라 지하수법 제7조 또는 제8조에 따라 허가나 신고를 득하여야 합니다.
11. 하수도법 제35조, 제37조에 따라 개인 하수처리시설 설치기준에 맞게 중화조 또는 오수 처리시설 설치신고 및 준공허가를 득하여야 합니다.
12. 공사시행으로 인하여 인근 농경지, 가옥 등 연접지에 피해가 발생되지 않도록 피해방지 시설(토사유출방지시설, 낙석방지시설, 굴벽, 배수시설 등)을 설치하여야 하며, 피해발생 시에는 사정시행자가 민-행사상의 모든 사항을 책임처리 하여야 합니다.
13. 다른 법령이 정하는 사항은 개별법에 의거 인-허가를 득하시기 바랍니다. 끝.

Development permit implementation details

Development activity (land character change) permit

Permit-related documents

Notification of the results of the review of the Agricultural Land Act

농지법 검토결과 알림

■ 농지법 검토의견

- 감출면 오설리 7-1번지 외 2필지(7-2, 7-3)는 농업생산기반시설이 정비되어 있지 않은 농업진흥지역밖의 농지로 우항농지 조성은 별도의 신고 없이 행위가 가능합니다. 다만, 우항농지 조성을 위하여 절토 및 성토가 이루어질 경우 농업의 농지법 시행규칙 별표1의 각도·성토·절토의 기준에 적합하여야 합니다.

[별표 1] <개정 2016. 12. 9.>

각도·성토·절토의 기준(제4조의2 관련)

구분	기준
1. 농작사항	가. 농작물의 경작 등에 적합한 흙을 사용한 것 나. 농작물을 경작하거나 다년생식물을 재배하는데 필요한 범위 이내 일 것 다. 농지개발시설의 폐기·변경, 토사의 유출 등 인근 농지의 농업경영에 피해를 주지 않을 것
2. 각도	가. 절토면의 흙의 성분과 그 양이 재토대상 농지의 토양개량 목적에 적합할 것 나. 해당 농지의 경작 중인 농작물 또는 재배 중인 다년생식물을 수확한 후에 시행할 것
3. 성토	가. 관개 용수로의 이용을 방해하는 등 인근 농지의 농업경영에 피해를 주지 아닐 것 나. 농작물의 경작 등에 부적합한 토석 또는 재탄유골재 등을 사용하여 성토하지 아닐 것(건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률 제2조제7호에 따른 순환골재 중 순탄토사는 사용할 수 있으며, 순탄토사를 사용하여 성토하려는 경우에는 기표면으로부터 1미터 이내에는 사용하지 아닐 것)
4. 절토	가. 토사의 유출·붕괴 등 인근 농지의 재해발생이 우려되지 아닐 것 나. 비탈면 또는 절개면에 대하여 토양의 유실 등을 방지할 수 있는 안전조치가 되어 있을 것

환경관련법 검토결과 알림

- 환경영향평가법 : 신청지역은 계획관리지역으로 개발면적이 1만㎡이내이므로 소규모 환경영향평가 협의 해당사항 없음.(단, 시행령 [별표4] 비고11에 따라 신청지역으로부터 50m이내 지역에서 「환경법」 제2조제1항제8호에 따른 동일인이 개발하는 사업이 있는 경우 소규모환경영향평가 협의 대상이 될 수 있음.)
- 대기환경보전법 : 공사시행 전 법 제43조제1항, 같은 법 시행규칙 제58조제1항에 따라 비산먼지발생사업장 신고를 하여야 함 (포공사및장지공사 또는 토목공사 면적 1,000㎡이상일 경우)
- 소음·진동관리법 : 부지경계로부터 300m이내에 주택 등이 있고, 법 시행규칙 제21조 제1항 별표9의 기계장비를 5일이상 사용할 시에는 공사시행 전 법 제22조제1항에 따른 특정공사사전신고를 하여야 함 (포공사및장지공사 또는 토목공사 면적 1,000㎡ 이상일 경우)
- 폐기물관리법, 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률, 과산군 폐기물관리 조례 : 폐기물관리법 제2조제2호부터 제4호까지 및 같은 법 시행령 제2조제6호부터 제8호까지, 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 제2조제1호 및 같은 법 시행령 제2조 별표1에서 정한 폐기물이 발생할 시에는 사업장폐기물배출자신고 및 (지정)폐기물처리계획서, 건설폐기물처리계획서를 제출하고 적법처리하거나, 과산군폐기물관리조례를 준수하여 처리하여야 함.
- 일련의 공사(공사의 처음부터 끝까지)로 인하여 임목 및 기타 비기를 등이 5톤이상 발생 시에는 사업장폐기물이 해당하므로 사업장폐기물배출자신고를 득하고 적법하게 처리하여야 함.
- 지하수법 : 법 제7조제1항 및 제8조제1항에 따라 지하수를 개발 사용하고자 할 경우 개발 전 미리 허가(신고)후 준공검사를 득하고 사용하여야 함. 끝.

Notification of the results of the review of environmental laws

Permit-related documents

Official notice of development activity permit

인쇄 : 이원준 / 군청개발과 (2021-04-02 10:29:13)

“도수가 행하는 하천·곡산”



과 산 군

수신 수신자 함초

(경유)

저록 개발행위허가 알림(바달산 수소마을 영농조합법인 대표 박*일)

1. 귀하께서 민원-56437(2020. 12. 10.)호로 신청하신 개발행위허가 건에 대하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제56조 및 제58조에 따라 다음과 같이 허가하오니 이행조건을 준수하여 주시기,
2. 개발행위허가증은 토지형질변경 면허세 27,000원, 이행보증금 인·허가보증보험증권 19,800,000원 납부 후 발급하오니 관련 영수증을 제출하여 주시기, 정당한 사유 없이 30일 이내에 이행사항을 이행하지 아니하는 경우 허가가 취소될 수 있음을 알려드립니다.
3. 관련부서에서는 업무에 참고하시기 바랍니다.

가. 위 치: 과산군 김블면 오성리 7-1, 7-2, 7-3번지

나. 목 적: 무탈농지 조성

다. 허가사항: 4,146㎡

라. 수허가자: 과산군 김블면 도천로1길 136-18, 바달산 수소마을 영농조합법인 대표 박경일
마. 허가기간: 2021. 4. 1. ~ 2023. 1. 31.

붙임 개발행위허가증 1부(이행사항 이행 후 교부), 끝.

과 산 군

수신자 바달산 수소마을 영농조합법인 대표 박경일 귀하 (136-18) 제1회장, 영농조합법률, 유기농업학과, 하천·곡산
과산군 김블면 도천로1길



주무관 박오복 주무관 김호준 군청개발과장 엄기영
도청 2021. 4. 1.

발신자 주무관 송희송

시행 김블면과-19430 (2021. 4. 1.) 편수

부 28008 송광북도 과산군 과산읍 송광북로 90, (과산군청) / <http://goseon.go.kr>

전화번호 043-630-3032 팩스번호 043-632-8822 / ckbaad@kogos.kr / 비공개(비)

*그림을 나치 그림 과산: 사비서 과산군이 과산군이 <https://www.goseon.go.kr/cyber/index.do>

Thank you

