



Empyrion Digital

Next Generation Digital
Infrastructure

Aug 2024

CONFIDENTIAL
For Professional/ Qualified/ Institutional Clients only



About Empyrion Digital

엔터프라이즈 및 하이퍼스케일 고객을 위한 아시아 중심의 그린 데이터센터 운영사



Asia Experts

새로이 떠오르는 시장과 수요가 많은 아시아 주요 도시에 집중



Existing Projects

싱가포르와 한국 서울과 같은 Tier 1 시장에서 2개의 DC 프로젝트 수행



Green by Design

데이터 센터 에너지원의 최적화된 설계 및 운영으로 목표 PUE가 1.30 이하로 구축



Pipeline of >300 MW

향후 5~7년 동안 아시아에 300MW 이상의 신규 프로젝트 진행 예정

강력한 투자자



싱가포르에 본사를 두고 있는 Seraya Partners는 아시아의 차세대 인프라에 투자하는 전문 펀드사로 23년 말에 목표 금액인 USD 800M을 달성

Investment Focus:

- 01 Mid Market Asia Infrastructure
- 02 Digital Infrastructure
- 03 Energy Transition
- 04 Sector & Region Specialists

회사 연혁

Empyri@n Digital은 싱가포르에서 시작하여 서울을 포함한 아시아 전역의 견고한 프로젝트 파이프라인까지 보유



SG1 투자

Empyri@n DC가 싱가포르의 12.5 MW SG1 Dodid 데이터 센터 인수



서울에 40MW의 데이터 센터

강남, 서울에 위치한 40MW의 신규 데이터 센터 공사 발표



SG1 award 수상

2023년 W.Media Awards에서 '데이터 센터 운영 팀' 부문 수상



Empyri@n Digital 런칭

새로운 사명과 로고를 통해 디지털산업을 선도하는 플랫폼으로 리브랜딩

2021

2022

2023

2024

Empyri@n DC 창립

By Seraya Partners

Empyri@n DC 경영진 고용

20년 이상의 풍부한 경험을 가진 산업 베테랑들로 구성된 경영진



KR1 착공식

1번째 대한민국 프로젝트 - KR1 강남 데이터 센터



SG1 최초의 그린 대출 확보

UOB 은행으로부터 기존 운영 자금으로 사용될 싱가포르 달러 1억 3천만 신규 그린 대출 확보



업계 인정

수상 경력이 있는 데이터 센터 - SG1 Dodid

- 2023년 제3회 W.Media Asia Pacific Cloud & Data Centre Awards 에서 '데이터 센터 운영 팀' 부문 수상 (이 어워드는 운영 우수성을 인정합니다)



지속가능성 파이낸싱

- ESG 약속의 일환으로 SG1 Dodid를 위한 최초의 그린 리파이낸싱 대출로 1억 3천만 싱가포르 달러 자금 확보

in The News

Empyri@n DC secures its first green loan of S\$133 million for SG1 Dodid Data Centre

Proceeds from the green loan to refinance maturing loan and support existing operations for SG1 Dodid Data Centre

28 Feb 2024

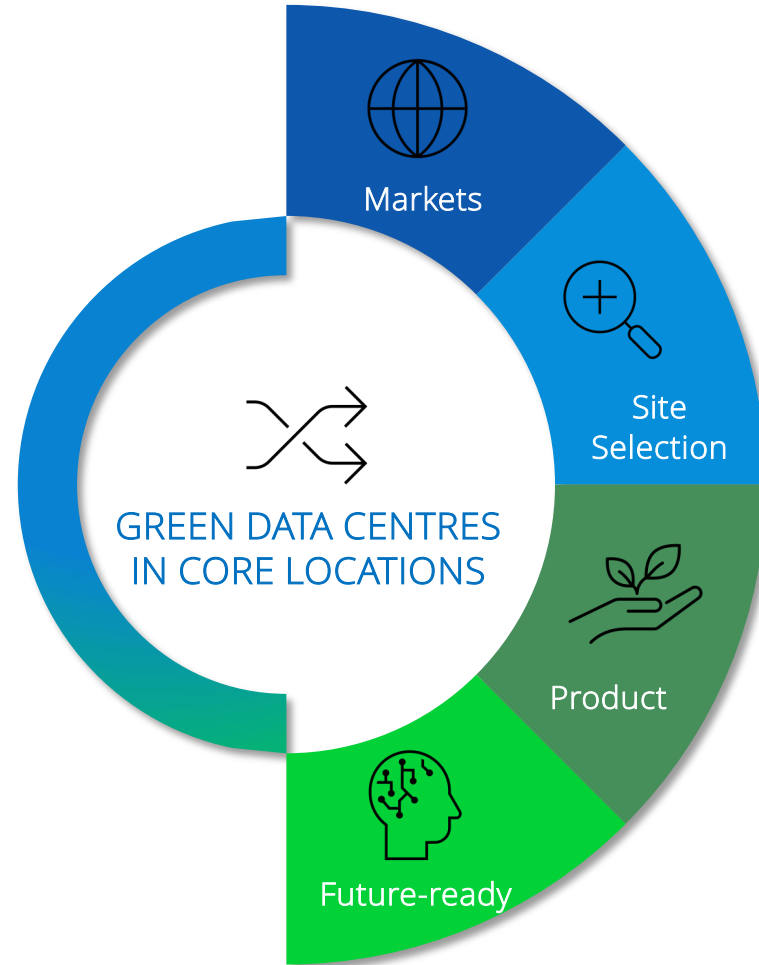


플랫폼으로서 Empyrion Digital의 차별화

우리는 고객의 니즈에 맞춰서 진행 중 - 핵심 시장, 중심 위치, 미래 지향적 제품

DEEP CUSTOMER UNDERSTANDING

산업 베테랑으로 구성된 우리 팀은 고객 및 파트너와의 강력한 관계와 깊은 이해를 가지고 있습니다.



KEY ASIA MARKETS

강력한 현지 네트워크를 통해 우리는 아시아의 공급이 촉박한 시장에서 사이트를 확보하고 있습니다. 수요는 강하지만 토지와 전력이 제한적인 곳에서 사이트를 확보합니다.

PREMIUM LOCATIONS

우리의 데이터 센터는 손쉬운 연결성과 네트워크 밀도가 높은 중심 위치에 위치해 있어 고객에게 풍부한 네트워크 연결성을 제공하고 보다 쉬운 액세스를 제공합니다.

SUSTAINABLE

우리의 데이터센터는 ESG 고려 사항이 설계 및 운영의 모든 단계에 통합되어 지속 가능성의 최고 수준을 보장하는 것부터 시작하여, 첫날부터 효율적으로 운영될 수 있게 설계되었습니다.

AI-READY

신기술 및 칩 제조업체와의 파트너십을 통해 고밀도 워크로드를 지원합니다.

현재 운영중인 데이터센터

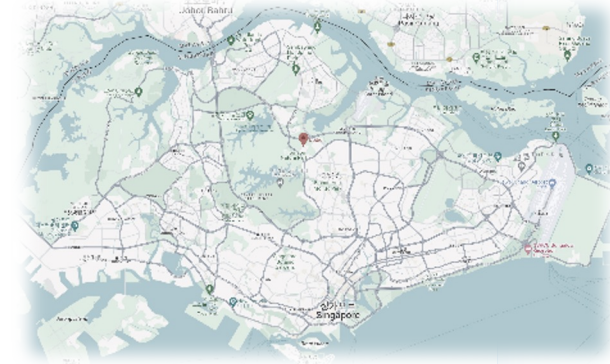
싱가폴에 운영중인 - SG1 Dodid 데이터센터



Certifications



- 싱가포르에 운영중인 Tier3급의 망 중립 데이터 센터
- 친환경 및 전기사용량을 최소화 하기 위해 “Green plant walls” 을 적용해 운영



- 2023년 11월 데이터센터 평가 전문기관인 W.Media로부터 “Asia Pacific Cloud & Data Centre Awards” 선정
- 글로벌 CSP 및 엔터프라이즈 기업 고객들 사용 중



South Korea Projects 대한민국 프로젝트



KR1 Gangnam Data Center

2025년 상반기 서울 GBD에 위치에 Tier3 40MW 데이터센터

KR1 조감도



접근성 높은 위치

- 강남과 판교에서 접근에 가까운 전략적 위치
- 서울 양재동에 9개 층 규모로 구축

Carrier Neutral Data Center

- 망 중립 데이터센터
- 양재 IC 가까이 위치하여 기존 기간통신망 및 백홀과의 높은 연결성 확보

AI 및 HPC 환경의 높은 요구사항 충족

- 각층 4.2MW 이상 IT용량으로 전체 약12만대 이상 서버 운용가능한 하이퍼스케일급 데이터센터
- 랙 당 10KW이상 고밀도 랙 지원 가능

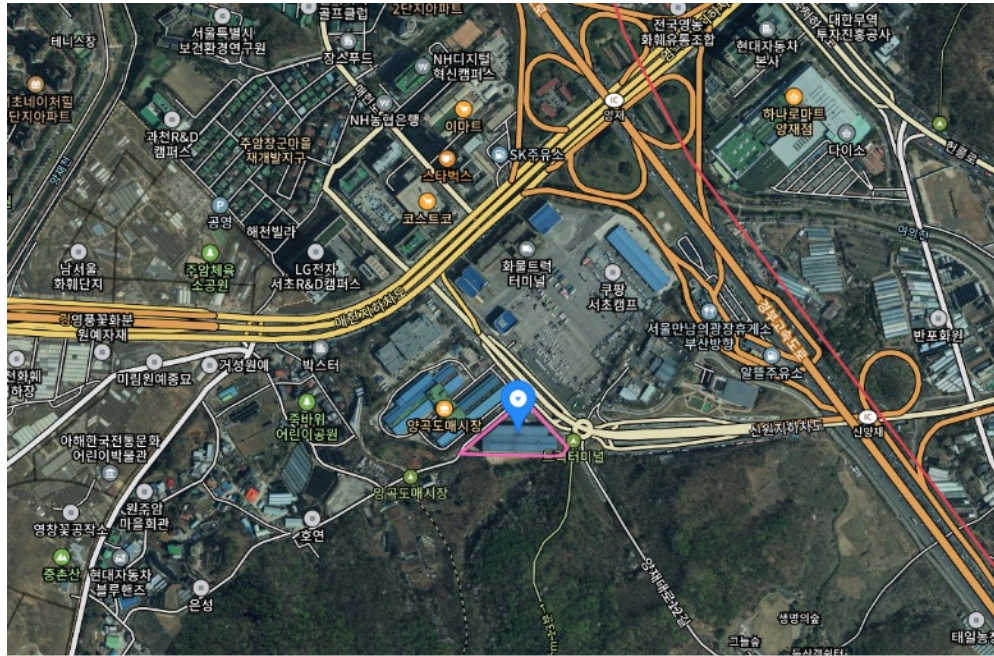
ESG 지속성

- PUE 1.3/WUE 1.8 이하 설계로 총 소유비용 절감
- 연간 전기/물 사용량 약30% 절감으로 ESG 경영전략 지원

KR1 Gangnam Data Center | Location

서울 서초구 양재동 224번지에 9개(Roof Top포함)층 연면적 약9,300PY 규모로 구축

위치



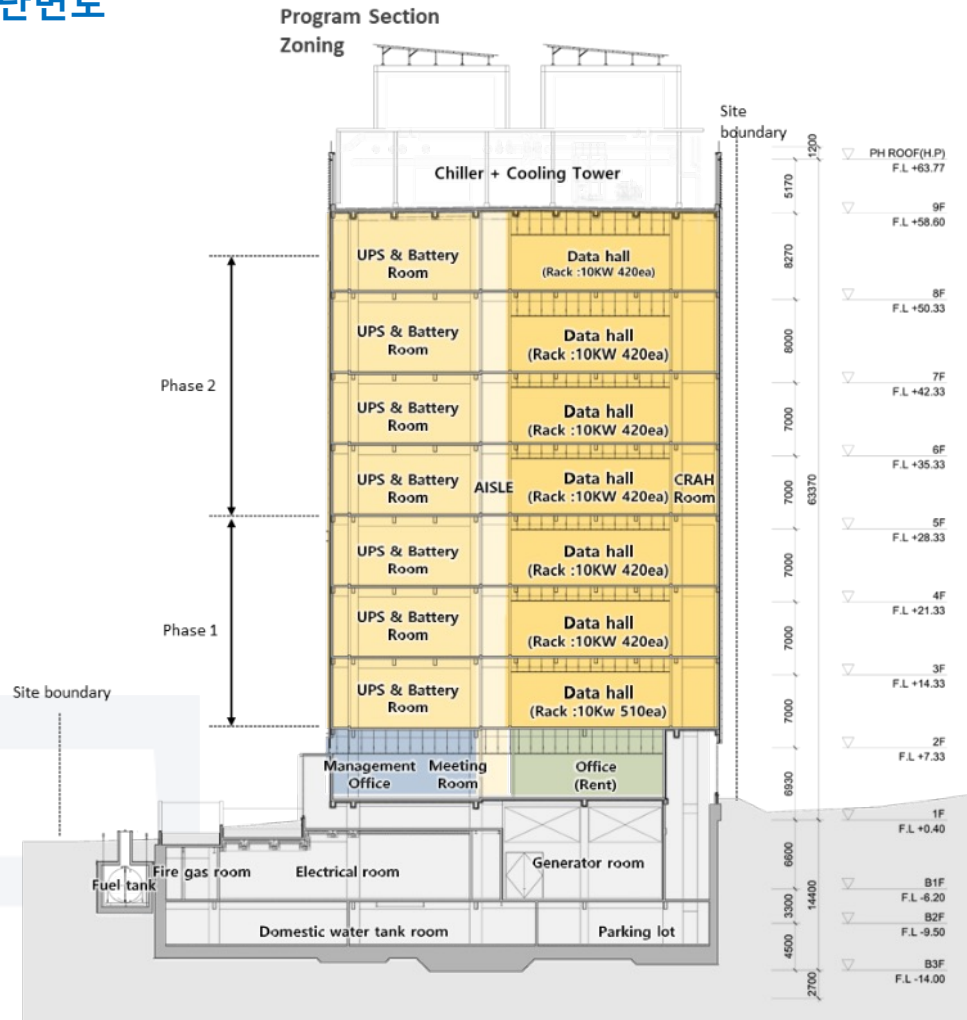
- 양재IC에서 3분거리에 위치하며 과거 물류센터부지로 활용되던 부지로 대형화물트럭의 진출입에 용이
- 거주구역과 떨어져 있어 개발 및 운영관련 민원이 없고 상대적으로 높은 물리적 보안유지 가능
- 2028년 AI R&D 캠퍼스로 재개발예정인 양곡도매시장(이전확정)에 인접해 있고 해당 지역은 서초구에서 시특화 구역으로 추진중

구분	내용		
대지위치	서울시 서초구 양재동 224		
지역지구	일반상업지역, 지구단위계획구역		
용도	방송통신시설(데이터센터), 업무시설, 근린생활시설		
대지면적	9,782.6m ²		
건축면적	5,369.16m ²		
지하층 면적	16,646.83m ²		
지상층 면적	39,093.21m ²		
전체 연면적	DC	58%	32,693.08m ²
	Office	42%	23,475.10m ²
건폐율	54.88% (55% max.)		
용적률	399.62% (400% max.)		
층수	B3F – 9F		
높이	63.90m (65m max.)		
주차대수	256 대		

KR1 Gangnam Data Center | Space

서울 서초구 양재동 224번지에 9개(Roof Top포함)층 연면적 약9,300PY 규모로 구축

단면도



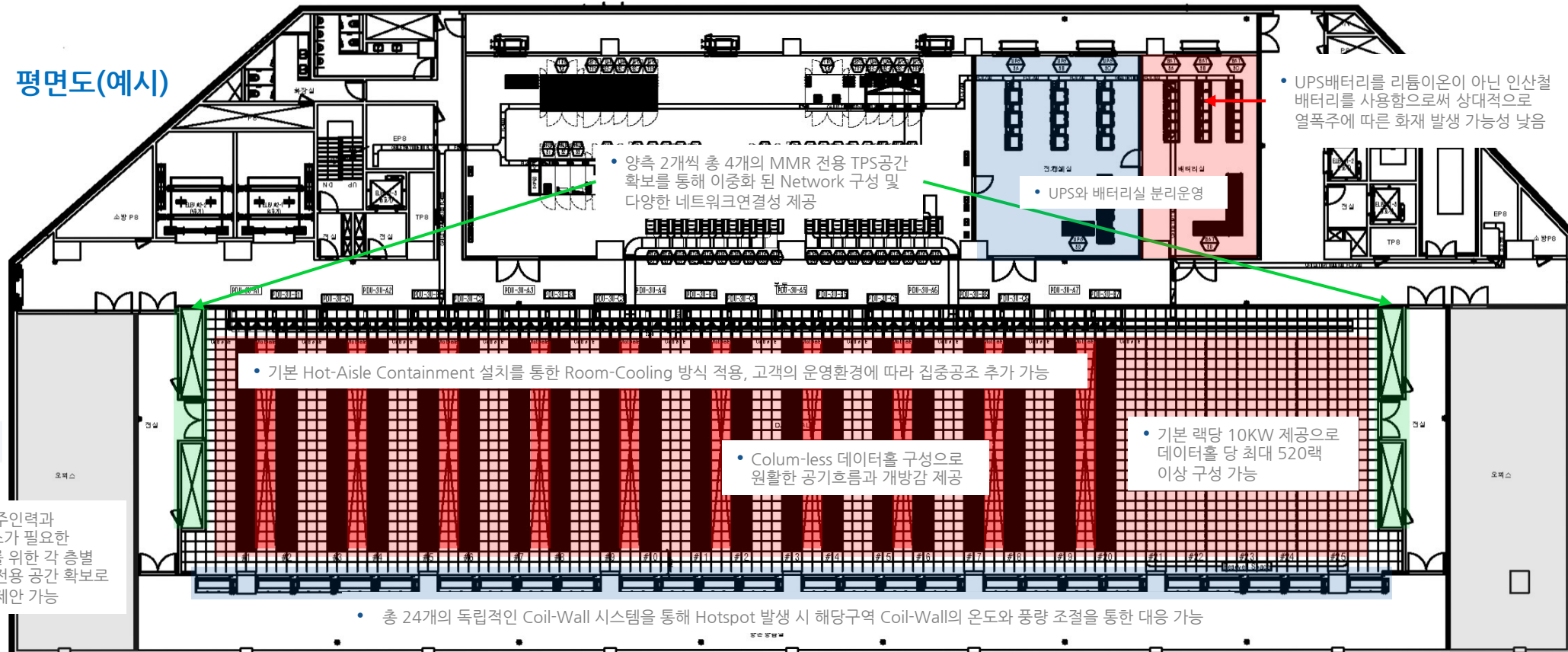
- 지상 9개 층 지하 3개층으로 건설
- 주 출입구, 보안 사무실 및 로비 등 기본 시설은 건물 1층에 위치
- 기반시설 및 주요 MEP장비는 지하 2층, 지상 9층과 Roof에 설치
- Data Hall은 2층부터 8층으로 총 7개층으로 구성
- 모든 Data Hall은 데이터센터 평균 층고를 상회하는 높이로 보다 효율적인 공기순환으로 고집적 서버 등에 대응 가능
 - 2층 - 6층까지는 7m, 7층 - 8층은 8m 층고 확보
- 지상 층
 - 1층 : 로비, Loading Bay, 보안 사무실, 회의실, MMR #1 / #2
임대용 사무실, 근실생활시설
- 지하 층
 - B1 : 주차, 발전기실, 전기실, 근린생활시설
 - B2, B3 : 주차, 발전기실, 전기실, 소방가스실, 저수조, 기계실

KR1 Gangnam Data Center | Space

서울 서초구 양재동 224번지에 9개(Roof Top포함)층 연면적 약9,300PY 규모로 구축

- 7 - 8m의 높은 층고는 차가운 공기와 뜨거운 공기를 분리하여 순환시킬 수 있는 충분한 공간 제공
- 최첨단 액체냉각시스템인 SPLC도입을 통한 낮은 PUE, WUE 구현으로 고객의 ESG경영에 부합

평면도(예시)



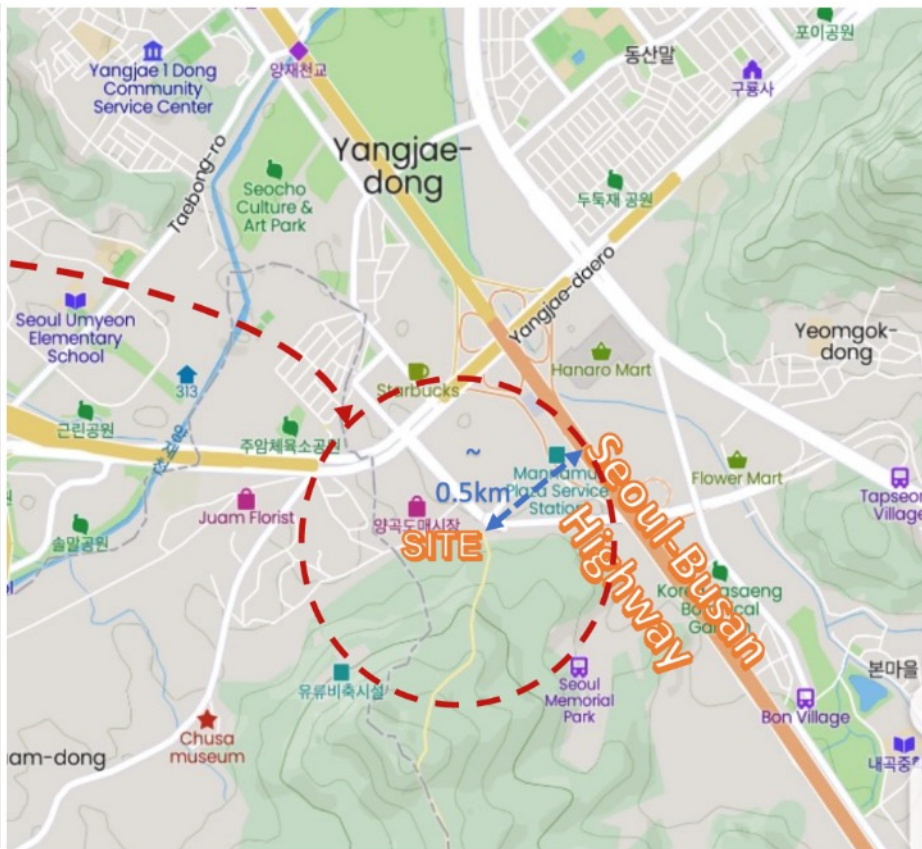
- 자체 상주인력과 보관장소가 필요한 고객사를 위한 각 층별 충분한 전용 공간 확보로 다양한 제안 가능

통신사 중립성 및 네트워크 다양성

망중립에 기반한 네트워크 다양성 제공



대한민국 서울과 일본, 대만을 연결한 동북아시아 데이터센터 허브로 계획



양재(KR1)은 부산의 해저케이블과의 전용 광네트워크로 연결하여 우수한 글로벌 연결성 제공

KR1 Gangnam Data Center | Aug. 2024



Disclaimer

IMPORTANT: Please read this disclaimer before continuing. This presentation deck is prepared on the date as set out in the cover page (using any such information which may be available up to such date). Accordingly, this presentation deck may be subject to further amendment, revision and/or updating (as the case may be) undertaken by Empyriion DC Pte. Ltd. ("Empyriion") at its sole discretion. This presentation deck is extended to limited parties only; and if you are not an intended recipient, please inform Empyriion immediately in writing and delete the presentation deck and all information contained herein or accompanying the presentation deck. This disclaimer applies to this presentation deck and the information contained herein, and you are advised to read this disclaimer carefully before accessing, reading or making any other use of this presentation deck and information contained herein. By accessing this presentation deck, you are deemed to have agreed to this disclaimer, including any modifications from time to time, each time you receive any information from us as a result of such access.

This presentation deck and all information contained herein or accompanying the presentation deck are private, confidential and proprietary to Empyriion, its affiliates and/or subsidiaries (collectively "Empyriion Group"); and may not be forwarded, disclosed, reproduced, distributed (in any form or manner, whether directly or indirectly, in whole or in part) to another person, without the prior written approval of Empyriion. This presentation deck and all such information are disclosed to you on a need-to-know basis only for such purposes as may have been agreed between us in writing or for your reference only. Accordingly, you may not use this presentation deck and any such information for any such other purposes (except as that agreed between us). Should you have entered into a non-disclosure or confidentiality agreement with us, kindly note that the obligations set out in such agreement shall apply to the use of this presentation deck and information contained herein. However, if there is a conflict or inconsistency between the obligations set out in this presentation deck and such non-disclosure or confidentiality agreement, the stricter requirement or higher standards shall apply.

Notwithstanding anything herein, Empyriion Group makes no guarantee, representation, undertaking and/or warranty (whether express or implied) that the information set out herein are accurate, complete, correct, up-to-date and/or fit-for-use for any purpose; and accordingly, no reliance should be placed for any purpose on the information contained herein. Nothing herein provides any guarantee, obligation, representation, undertaking, and/or warranty that Empyriion Group is required to update and/or correct any errors to this presentation deck and the information contained herein. Further, nothing herein should be construed as advice (whether legal, tax, financial or otherwise) or any binding confirmation/offer for a transaction. Accordingly, the Empyriion Group does not assume any responsibility for the accuracy, completeness, and/or correctness of the information contained herein; and any such use of said information shall be at your own risks. Empyriion expressly disclaims all liability for all claims, costs, damages, expenses and losses, however so arising (whether consequential, direct, indirect, incidental, special and/or punitive in nature) arising from any use or reliance of this presentation deck and information contained herein. You are advised to obtain independent advice and undertake independent assessment pertaining the information provided herein.

Certain information and statements herein are aims, estimates, forward-looking statements, missions, plans, projections, targets, visions, which the Empyriion Group may have and aspire to; and these information and statements should not be construed to be any assurance, guarantee, indication obligation, prediction, representation, undertaking and/or warranty of performance or future performance. Similarly, any historical information included in this presentation are also for reference only, and should not be construed as any assurance, guarantee, indication obligation, prediction, representation, undertaking and/or warranty of performance or future performance. Empyriion Group reserves the right to amend/revise its aims, estimates, missions, plans, projections, targets, visions at any time, without notice and/or without ascribing any reason, at its sole discretion.

Further to the above, you are advised to protect yourself against malware, viruses and other destructive items. If you receive this presentation deck as a digital file or e-format (including if hosted online), your use of the presentation deck as a digital file or in e-format is at your own risk; and it is your responsibility to take precautions to ensure that the digital file or e-format is free from malware, viruses and other items of a destructive nature.

This presentation deck may also include personal data/information of individuals, and accordingly relevant laws pertaining privacy and personal data/information protection apply. Otherwise, this presentation deck (including this disclaimer) is governed by the laws of the Republic of Singapore; and Empyriion Group reserves the right to take any action (including without limitation injunctive or preventive actions in nature) and seek any claim or remedy that it may have at laws or based on statutes. You agree to submit to the non-exclusive jurisdiction of the Singapore Courts.

If there are any doubts to the above or any queries, please suspend all access and usage of this presentation deck and information contained herein, and thereafter, contact Empyriion immediately at hello@empyriiondigital.com. Thank you.

Thank You

