PMIS의 도입현장사례

글 | **김무섭** | 중구 회현동 2-3지구 주상복합현장 차장
전화 02-775-6492 E-mail : mskim01@ssyenc.com

1 건설사업관리시스템 개요 및 개발배경

가. PMIS 개요

PMIS(Project Management Information System)는 건설공사에 참여하는 발주자, CM, 감리자, 설계자, 시공업체 및 협력업체 등 다양한 참여 주체가 온라인상에서 실시간으로 상호 신속하고 정확한 의견교환(Communication), 업무 공조(Collaboration), 체계적인 관리(Control) 및 자료축적(Data Accumulating)을 통해서 프로젝트를 보다 효율적으로 관리하는 웹 기반 공사현장 관리시스템을 말한다.

나. 도입의 필요성

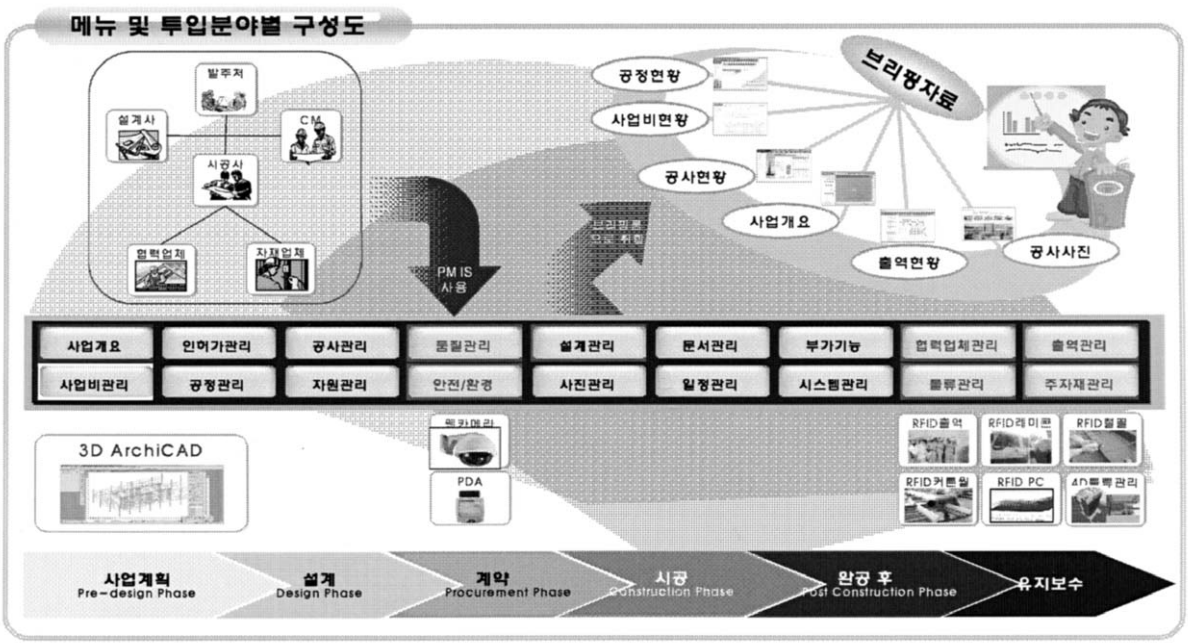
협력업체	현장	브리핑 룸
공지사항 확인 주요문서 수발신 일일/주간 공사보고 지시사항 Feedback 작업지시 결과보고	주요업무 자동취합 주요문서 수발신관리 효율적 현장통제 (3D CAD 기반 시공 검토출력 및 물류관리)	대내외 VIP 보고 현장방문자 브리핑 VISUAL한 보고 중요DATA 관리

2 PMIS 필요성

가. 업무적 측면

1) 현장의 업무처리가 대부분 수작업으로 수행되어 업무 Loss가 발생
2) 현장직원들은 반복적이고 정형화된 문서작업에 많은 업무시간을 할애
3) 처리된 업무자료가 개별적으로 존재하여, 발전된 지식정보로 활용되지 못함
4) 현장업무(공사, 공정, 안전, 품질, 환경 등)에 대한 정보화 수요가 증가
5) 점차 현장의 관리항목 증가, 인력은 감소

나. 내부적 측면



1) 현장의 직원 수는 점차 줄지만 처리해야 할 업무는 지속적으로 증가추세
2) 생산성 향상과 고품질의 정밀한 건설수행을 위해선 필연적 IT Support 필요
3) 비정규직의 회사 기간시스템 접속불가로 인한 업무차질 및 소속감 저하발생
4) 회사의 건설 노하우의 축적과 활용을 통한 고부가가치 재생산 필요성 대두
5) IT기술 발전, 투자비 감소, 정보화 마인드 향상으로 현장의 정보화 구축 여건 조성
6) 회사 내부만의 정보화로는 효과한계
7) 수많은 관련자들과 동일한 정보공유 필요

다. 외부적 측면

1) 건설공사의 대형화, 복합화, 장기화로 인력에 의존한 건설관리에 한계 도달
2) 발주처에서 IT기술을 접목한 수준 높은 사업관리 요구 (ITB 단계부터 요구)
3) 각 분야별 정보화가 통합되어 재생산되는 시대적 요구에 적극 대응 필요
4) 각 사업주체간 통일된 Communication 방법 부재
5) 국내 최고의 건설사에 부합하는 최고의 사업관리체계 구현 필요
6) 발달된 IT기술과 정보화 마인드 향상

라. 업무범위 측면

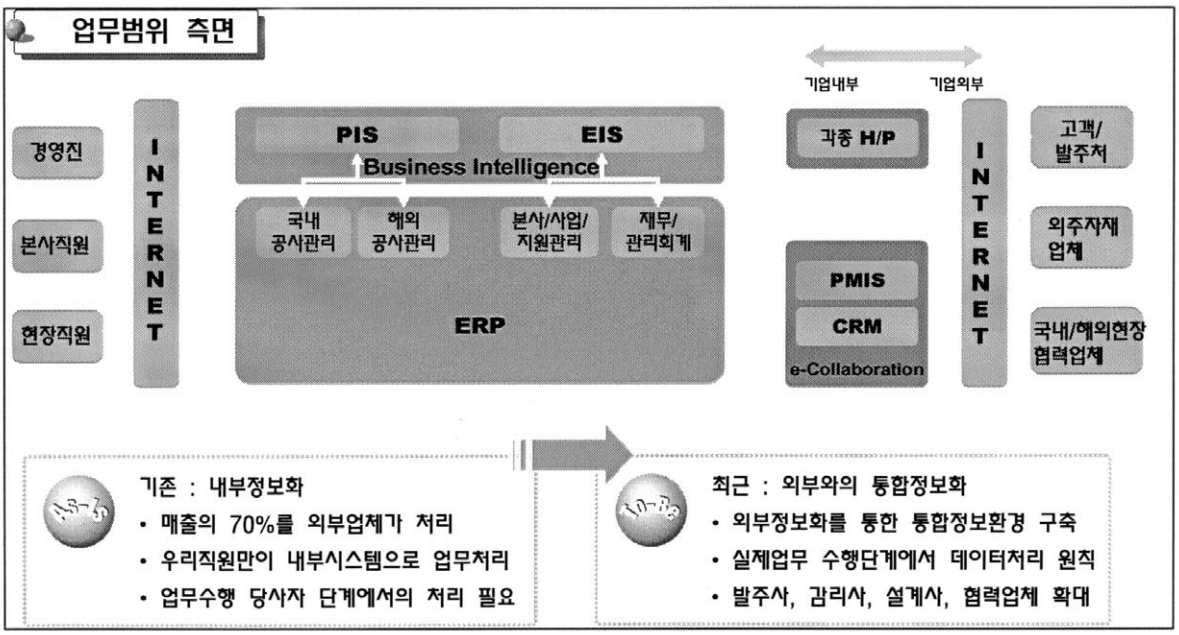
1) 기존 : 매출의 70%를 외부업체가 처리 우리 직원만이 내부시스템으로 업무처리 업무수행 당사자 단계에서의 처리 필요
2) 최근 : 외부정보화를 통한 통합정보환경 구축 실제업무 수행단계에서 데이터 처리 원칙 발주사, 감리사, 설계사, 협력업체 확대

3 진행 방향

가. 외부로 확대된 수평적 정보시스템 구축
나. 공사, 품질, 안전, 환경관리, 전자결재
다. 대형, 복합, 첨단화된 PJ관리기법 제공
라. PJ별 그룹웨어 + KMS + ERP + EDMS

4 기대효과

가. 공사수행 정보가 자연스럽게 Knowledge화
나. 방대한 자료의 생성, 배포, 보관 자동화
다. Communication과 Collaboration 원활
라. 첨단 PM, CM기법의 활용으로 프로세스 혁신



5 본현장 구축사례(중구 회현동 2-3지구 주상복합 현장)

가. 도입

1) 2007년 8월 시범현장으로 PMIS 사용

2) PMIS, RFID 시스템, Web Camera 등 도입

3) 정보화투자비 투입으로 현장의 원가부담 제거

4) 대형 프로젝트 진행시 필요한 현장만의 관리시스템 필요

나. 특징

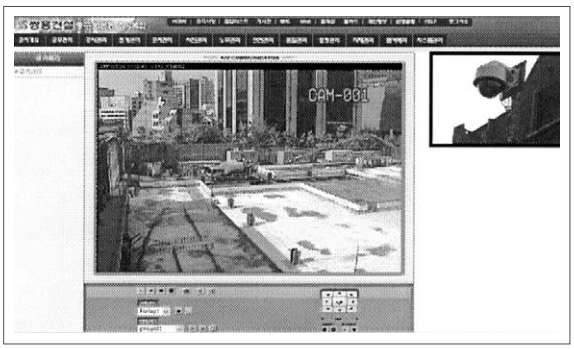
1) RFID CARD 적용

- 노무관리
  - RFID CARD를 이용하여 출력인원 확인
  - 각 인원별, 업체별 데이터 누적
  - 사진촬영으로 인한 정보의 신뢰성 확보

- 레미콘 관리
  - 레미콘 차량 출차, 현장 입 · 출입시 카드로 시간 체크(이동시간, 타설 시간 관리가능)
  - PMIS로 레미콘을 발주하고 타설 현황을 작업일보 및 진행현황에 자동 반영

[그림 1] 노무, 레미콘용 RFID CARD 및 단말기

- Web Camera
  - Web으로 조종이 가능하여 공간적 제약 없이 실시간 모니터링 가능
  - 본사, 발주처, 감리단 등 공사관계자들의 현장진행 현황 파악 용이

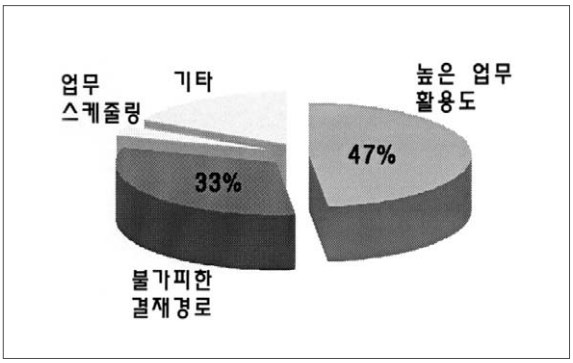


- 작업일보 관리
  - 노무, 자재 등 정보가 작업일보와 연계되어 있어 데이터의 일관성을 유지할 수 있음.
  - 협력업체 작업일보 연계, 전자결재 사용 등으로 작업 간소화

- 문서관리
  • 수발신 문서를 스캔하여 전산으로 관리
  • 감리단, 협력업체와 PMIS상으로 문서 교환

다. 현장 설문결과

1) 수시접속 40%, 1일 1~2회 접속 52%
2) 업무처리를 위해 49%, 공사 현황파악 32%
3) 업무의 일정부분 처리 64%, 많은 부분 처리 32%
4) 현장업무에 꼭 필요 25%, 많이 필요 74%
5) 높은 업무 활용도 때문에 접속한다 47%
6) 접속 기피 이유 - 이중 작업 발생 25%



라. 회현동현장 PMIS 사용 문제점 분석

1) 별도의 관리자 필요-초기 구축 시 전체 데이터를 관리하는 요원이 필요할 것 같음.
2) 철저한 직원 교육이 필요함-초기의 완벽한 기본교육이 선행되어야 한다고 봄.
3) 당사 기간시스템과 연계 안 되어 협조전 등 별도의 문서를 관리해야하는 번거로움이 있음.
4) 데이터 공유로 인한 보안 관리에 문제점-발주처 등 건설사업 유관기관과의 데이터 공유의 한계가 있음.
5) 데이터 수정의 어려움-결재 완료된 전자문서의 수정은 원칙적으로 안 됨.
6) 도면관리에서 약간 번거로운 면이 있으며 샵드로잉만 관리함이 좋을 듯함.
7) 문서관리에 있어 일관성 있는 업무처리에 어려움이 있음.
8) 발주처/CM공문은 PMIS, 대관공문은 스캔으로 복사하여 PMIS 별도 등재하여 관리함
9) 협력업체의 적극적 참여 필요

마. 소요예산

(단위 : 천원)

구분		금액	비고
PMIS	구축비	8,000	
	월사용료	24,000	월 800 * 30개월
RFID 시스템		8,620	
웹카메라		7,000	
합계		47,620	

바. 기대효과

1) 중복업무의 간소화로 생산성 향상
2) 발주처, 시공사, 감리 의 정보공유로 투명한 현장관리
3) 현장의 모든 데이터 축척 관리하여 향후 회사 자료로 활용
4) 각 현장 특성에 맞는 프로그램, 양식을 제작 하여 현장관리 업무 최적화

사. 결론

당 현장은 PMIS 시범적용현장으로 2007년 6~7월 준비기간, 7월 15일부터 TEST 기간을 거쳐 8월 1일 PMIS를 시작하였다. 준비과정에서 현장 직원이 쌍용건설의 양식에 맞는 페이지 작업, 당 현장의 특성에 맞는 메뉴선택을 위해 수차례 미팅을 하였으며 실무담당자들의 의견을 반영해 지속적인 수정, 보완작업을 진행 중이다.
기존의 오프라인 중심으로 운영되어온 건설현장을 Web을 기반으로 모든 정보를 관리하면서 공사 진행의 모든 사항이 하나의 커뮤니티 안에서 이루어질 수 있었다. 그로 인해 투명한 현장 관리가 가능할 수 있었다. 또한 RFID Card의 활용 등을 통해 수집된 정보의 신뢰성을 높일 수 있었고 협력업체와의 업무지시, 작업관리 등을 PMIS상에서 함으로써 불필요한 서류작업을 간소화 하였다.
PMIS는 체계화된 현장관리와 생산성 향상을 가져올 수 있는 향후 건설업이 나아가야 할 방향을 보여주고 있다.