

○ 작성양식(요약서)

소속	충청본부 건설기술처	직위	차장	작성자	조영남
부 문	CoP운영 우수사례				
사례명	충청본부 건설사업 업무공유 및 사회공헌 CoP “충청 안전사업”				
CoP 소개	<p>○ 개설목적 : 충청본부관내 건설관리 업무 수행 중 어려운 문제해결 및 기술공유, 사회공헌 등 부서 내 발전적인 업무수행을 위한 정보공유의 장을 마련하기 위하여 2011.12.3. CoP 개설·운영 중</p> <p>○ 구성원 소개 : (리더)김순일 부장, (간사)조영남 차장, 권순환 차장 (구성원)박춘환차장, 강철훈, 김성락과장, 안세한사원, 노춘선대리 총 8명 ※ 구성원은 충청본부 안전사업부원을 기본적으로 가입(조성희, 안기성, 성동일 인사이동)</p> <p>○ 운영현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - (제안관리) 업무개선사항 및 방침수립을 위한 업무처리 제안등록 - (지식등록) 시공·품질·안전·환경 및 일반 기술지식에 대한 공유지식등록 - (CS, 청렴활동) 사회공헌, 청렴활동, 개선사례, 대외 수상사례 공유 <p>○ 활동목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - (업무향상) 문제제기→공유→토의→개선(안)도출로 어려운 문제해결 - (지식공유) 개인이 업무 중 습득한 지식에 대한 부서원간 공유 - (사회공헌) 개인의 재능 및 능력을 사회에 환원할 수 있는 사회공헌활동 수행 				
CoP 활동 현황	<p>○ 2014년 대내외 수상 실적 및 구성원 대내외 활동 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2014년도 대전광역시 품질경영혁신 분임조 경진대회 “우수상”수상(8.29) - 제40회 국가품질경영대회 우수분임조 부문 “대통령상 동상”수상(11.19) - 2014년 공단 우수사원(3월) 선정 “조성희 과장” - 2014년 공단 창의혁신 연구회 회장 선정 “권순환 차장” - 2014년 공단 청년중역 선정 “안세한 사원” <p>○ 2014년 지식경영활동 및 사회공헌 활동 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - (제안활동) 2014년 효율적인 예산집행을 위한 통제기능 강화 등 실행 완료 24건, 실행평가중 6건, 실행중 20건 등 총 50건 제안활동 시행 - (지식등록) 대전도심 3단계 운행선 변경 종합계획 등 39건 등록 - (사회봉사) 공단과 자매 결연을 맺은 에덴노인요양원, 평화의 마을, 농촌 명학리 마을등에 사회봉사활동 11회 시행 <p>○ 팀원 역량개발 현황 및 교육 이수</p> <ul style="list-style-type: none"> - 업무역량 강화교육(3.3~3.26), 설계역량 전문교육 이수(4.15~5.29) - 셀프리더십 역량강화(10.27~31, 권순환) 등 개인당 87시간 교육이수 <p>○ 리더와 팀원간 커뮤니케이션 활동 및 성과공유</p> <ul style="list-style-type: none"> - 매주 월요일 부서 커뮤니케이션 회의개최 및 월간 업무공유 대회개최 				
추진성과	<p>○ 개선사례(1) : 폐 철도자갈 처리방법 개선으로 건설폐기물 감소 (국가품질경영대회 대통령상 동상 수상 사례)</p> <p>○ 개선사례(2) : 공사분야 간의 업무소통 강화</p> <p>○ 개선사례(3) : 충청본부 건설사업 반부패·청렴도 향상대책 마련</p>				

○ 작성양식(기술서)

소속	충청본부 건설기술처	직위	부장	CoP리더	김순일
CoP명	충청 안전사업				
부 문	CoP운영 우수사례				

개선사례

□ 개선사례 1 : 폐 철도자갈 처리방법 개선으로 건설폐기물 감소

○ 선정동기 : 건설환경에 대한 대내외 문제 제기에 따른 건설현장 환경개선 사례를 발굴하고 개선방안마련 필요 ⇒ 경부고속철도 대전도심 건설현장에서 발생하는 폐철도 자갈 재활용 방안 마련 필요

- (친환경 측면) : 과거 디젤기관차에서 발생된 오일과 오물 등이 철도자갈 오염의 원인이었으나, 현재 전기기관차에서는 자갈의 오염원 부재로 폐 철도자갈이 건설폐기물이라는 인식 전환 필요
- (관련법 개정) : 당초 건설폐기물로 분리되어 반드시 중간처리 시행 후 재활용 및 폐기하게 되어 있었으나, '11년 관련법 개정으로 폐기물 처리기준에 적합할 경우 중간처리 과정 없이 재활용 가능
- (홍보 측면) : 공단에 대한 국민 업무 인지도와 호감도 하락으로 친환경 철도건설 이미지 및 역할 확대 필요

<디젤기관차 오물배출파이프>



<공단의 인지도 및 호감도 평가결과>



항목	11년	12년
업무인지	81%	68%
호감도	88%	76%

<법개정>

법 개정 건의('10. 12. 17)

중 전

재활용 용도에 적합하게 중간처리 할 것

법 개정 완료('11. 2. 25)

개 정

중간처리하지 아니하고 해당 건설공사 현장에서 재활용할 수 있다.

“ 철도 폐자갈에 대한 대국민 인식전환 계기 마련 ”

○ 원인 및 문제점

- **건설폐기물 처리량 급증** : 경부고속철도 대전도심구간 운행선 변경으로 건설폐기물 처리량이 대폭 증가(전년 대비 1,179% 증가)



구 분	09년	10년	11년	12년	13년
건설폐기물	2,200	26,508	23,734	15,981	188,478

<연도별 건설폐기물 처리현황>

<연도별 건설폐기물 처리현황>

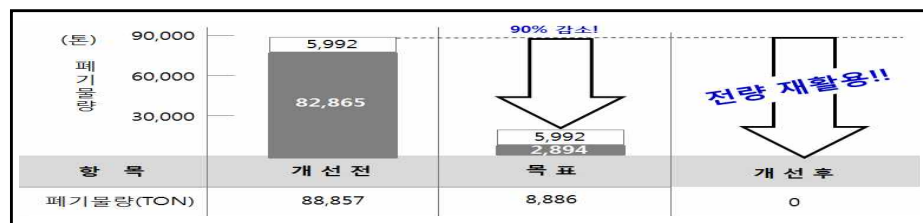
- 건설폐기물 중 폐 철도자갈이 47% : 철도건설현장 건설폐기물 발생량을 예측한 결과, 폐철도자갈이 47.1%로 가장 큰 비중을 차지
- 고가의 폐 철도자갈 폐기물 처리비용 : 건설폐기물 처리비용을 비교한 결과, 102억원이 예상된 폐철도자갈이 가장 고가인 것으로 나타남

종 류	발생량 [톤]	폐기물 처리비용 [원/톤당]	폐기물 처리비용 [억원]	비 고
폐철도자갈	88,857	114,791	102.00	
폐콘크리트	86,704	64,816	56.20	법 근거에 의거 재활용 중
폐아스콘	11,297	232,000	26.21	

<건설폐기물 처리비용 비교>

○ 개선 전·후 비교

- 당초 “건설폐기물 90% 이상 재활용”을 목표로 설정하여 추진하였으나 경부고속철도 대전역구간 운행선 변경에서 발생한 폐철도 자갈 100% 재활용하여 총 85억원 절감(15톤 덤프트럭 5,924대 분량)



<개선 후 목표대비 실적>

○ 효과 파악

- 유형효과(공사비용 절감)

항목	산출근거	산출금액 (백만원)
폐기물 처리비용 절감금액	총사업비 확보금액(폐 철도자갈 폐기물처리비용) - 88,857톤 × 114,791원 = 10,200백만원(감액)	감 10,200
폐철도자갈 가공비용	공사현장에서 철거된 폐철도자갈의 운반 및 가공비용 - 73,052톤 × 20,196원 = 1,673백만원(증액)	증 1,475
연약지반 치환재료 사용	연약지반 치환재료로 사용(운반비용) - 15,805톤 × 15,691원 = 248백만원(증액)	증 248
합계	(감액) 10,200 백만원, (증액) 1,921 백만원	절감 8,477

- 무형효과

환경보전	건설부채 절감	안전확보
철도건설에 필요한 골재를 폐철도자갈을 활용·시공하여 무분별한 석산개발 억제	고속철도 건설부채의 절감을 위한 공단의 지속적인 노력과 의지를 대내·외 홍보	폐철도자갈의 재활용 과정에서 161발 포탄을 찾아내어 군부대 폭발물 처리반에서 안전하게 제거
		

개선사례

개선사례

□ 개선사례 2 : 공사 분야간 업무소통 강화

- 선정동기 및 문제점 : 각 공사분야의 업무소통이 미흡하고, 공사 계약 단위별로 현장관리 및 검토를 시행하여 타 분야에 대한 업무 파악 및 상호협업 체계 약화
- 개선 전·후 비교
 - 공사분야별 업무소통 강화 방안

구분	개선 전	개선 후
공정 관리	공사계약 단위별로 현장관리 및 검토를 시행하여 타 분야에 대한 업무파악 및 상호협업체계 약화	타 분야의 업무파악을 수시로 파악할 수 있어 상호 의견교환, 공정파악 및 현안사항 등에 대한 업무관리 강화
현안 사항	담당 공사현장의 현안사항에 대하여는 자체적인 검토를 통한 의사결정	타 분야와의 현안사항 처리방법 등에 대한 연계검토 가능
업무 협업 흐름도	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">노반 ↓ 자체 시행</div> <div style="text-align: center;">궤도 ↓ 자체 시행</div> <div style="text-align: center;">건축 ↓ 자체 시행</div> <div style="text-align: center;">전기 ↓ 자체 시행</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">노반 ↓</div> <div style="text-align: center;">궤도 ↓</div> <div style="text-align: center;">건축 ↓</div> <div style="text-align: center;">전기 ↓</div> </div> <div style="text-align: center; background-color: #d9e1f2; padding: 5px;"> 종합공정회의 개최하여 협업체계 강화 (공사분야 조정조율) </div>

- 공사분야별 종합공정회의 개최

구분	1월	2월	3월	...	8월	9월	10월	11월	합계	비고
종합공정 회의	3회	3회	3회	...	3회	3회	3회	3회	33회	경부,호남포송 ~평택
실무자 공정회의	1회	3회	3회		3회	3회	3회	3회	31회	경부고속 (주1회)

- 효과파악
 - 종합공정회의를 통한 업무소통 및 현안사항의 해소

구분	협업분야	현안사항	문제해결
환경	노반+궤도	궤도공사 폐철도자갈을 건설폐기물 처리물량 증가로 자원 및 예산낭비 우려	노반공사에서는 폐철도자갈을 가공 또는 사용 용도를 변경 하여 폐기물 물량 절감
안전	노반+전력, 신호, 통신	노반공사에서 사용하던 임시 진출입로를 사용 후 폐쇄하여 시설물 관리문제 발생	노반공사 완료 후 후속 시행하는 전력, 신호, 통신공사에서 사용관리
안전	노반+전차선	전차선 기초 위치변경에 따른 구조변경(안전미확보)	교각(코핑)에서 슬래브 상부로 위치 변경 이후 구조 재검토하여 안전성 확보
공정 단축	노반+전력, 통신	터널내의 궤도공사와 전력/통신공사 케이블 포설공사를 동시 시공불가	공사분야 작업구간 분할하여 작업 조정하여 동시시공으로 공기단축 가능

- 철도건설 사업의 공사분야별 종합공정회의를 정례화하여 매월 시행
 - 공사분야간의 문제점, 현안사항을 타 공사분야와 조정 해소하고, 쟁점사항에 대하여 종합 컨트롤 타워의 역할을 수행하여 성공적인 건설사업 추진 가능
- ※ 2014년 하반기 착공예정인 신규사업 4건에 확대적용 시행예정

개선사례

□ 개선사례 3 : 충청본부 건설사업 반부패·청렴도 향상 대책 마련

○ 선정동기 : 2014년 상반기 공단 자체 청렴도 조사 결과 공단 전체 청렴도 9.41점대비 9.60점으로 (+)0.19점 평균 이상이나, 12개 평가 대상 부서중 7위로 지속적인 청렴도 향상 노력 필요

○ 원인 및 문제점

- 청렴도 평가영역별 분석결과 부패지수(9.96)* 보다 부패위험지수(9.88)**에서 낮은 점수를 받음 ⇨ 부패 직/간접 경험에 대한 지속적인 관리와 업무처리 투명성, 책임성 등 부패위험지수에 대한 집중관리 필요
- 특히, “연고관계(9.79)” 평가결과가 낮고, 현장시공 관리·감리감독 부문의 “연고관계(9.70)”, “기준수용가능성(9.77)”, “권한남용(9.70)”이 낮게 평가되어 집중적인 개선대책 마련 필요

○ 개선방안

- 부패 직/간접 경험 근절대책 강구
 - 추석명절, 공사 준공 등 금품수수 취약 시기 집중관리
 - 현장 점검 및 출장 시 2인 1조 현장방문 및 점검 투명성 향상
 - 협력업체 출장 종료 후 사무실 복귀 후 상급자 보고
 - 협력사와 점심, 저녁식사 여부를 근무상황부에 기재
- 연고관계 근절대책
 - 학교 선후배를 빌미로 자유로운 공단 출입 자제
 - 모든 협력사는 1층 고객봉사실 등 공개된 장소에서 접견하고, 업무 협의 시 “공정성과 형평성”있는 업무처리
- 기준 절차의 수용가능성 향상 대책
 - 신규 착공 공사에 대한 공단의 제 기준 및 절차서 교육 강화
- 권한남용 방지대책
 - FCR 및 업무처리 시 공단의 우월적 지위를 이용하여 업무지시 금지
 - 감리단 또는 시공사의 철도경험과 업무처리 능력이 있는 직원과 업무지시 및 협의
 - 공단의 업무프로세스 및 업무에 대한 공유기회 확대
- 부패 취약시기 청렴 강화대책
 - 협력사를 대상으로 본부장(또는 처장)의 순회 청렴교육 시행
 - 접점고객 Clean Call 시행(담당부장이 직원 출장 후 취약 접점고객(민원인,협력사 직원)에게 전화로 불편사항 및 부패행위 유무 확인)

○ 효과파악

- 직원들의 청렴도 향상 마인드 제고 및 고객 만족실현도 향상
- 공단의 강한 청렴의지를 대내외에 공유하여 부패 근절